Dwurdzeniowy procesor Athlon 64 X2 i mobilny Turion 64

7/2005 www.chip.pl 16,50 zł (w tym 7% VAT)

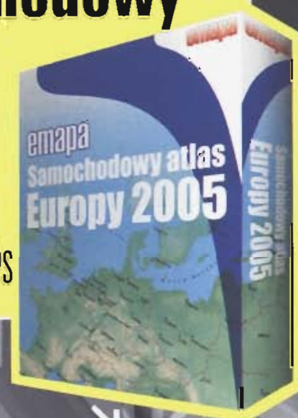


TESTY | TRENDY | TECHNOLOGIE

Pełna wersja!

Samochodowy Atlas Europy 2005

współpracuje z GPS



Nowoczesny PC

- optymalny dobór nowych podzespołów
- samodzielna budowa Media Center PC
- RAID w domowym komputerze
- test nowoczesnych obudów ATX

18

66

Sezon na notebooki

Wielki test 35 przenośnych pecetów nowej generacji

108

Gdzie się to podziało?

Przegląd programów typu desktop search

118

Nie daj się śledzić!

Przegląd najlepszych antyspyware'ów

142

Tajniki BIOS-u

Jak optymalnie skonfigurować ustawienia współczesnej płyty głównej

Pełna wersja!

Samochodowy Atlas Europy 2005 z obsługą GPS

CHIP-CD HITY

Eagle 4.14 LE
Program do projektowania układów elektronicznych

Sygate Personal Firewall 5.6
Osobista zapora ogniowa

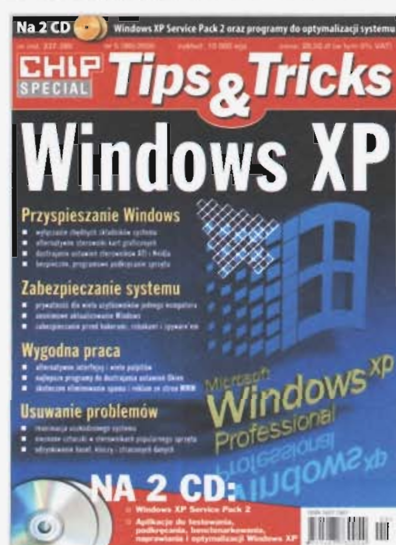
Total Commander PowerPack 1.41
Najdoskonalszy menedżer plików wraz z zestawem wielu ciekawych wtyczek

Zamach na Internet



Adam Chabiński,
redaktor naczelny.

W kioskach od 29 czerwca



Tips & Tricks Windows XP
Zeszyt dla użytkowników Windows XP, którzy chcą zoptymalizować system. Przedstawiamy możliwości przyspieszania Okien przez optymalizację ich składników i sterowników urządzeń oraz overclocking. Zapoznajemy się ze sposobami zabezpieczania danych przed awarią oraz działaniem osób trzecich. Publikujemy zestaw porad i sztuczek, ułatwiających użytkowanie systemu.

W tym numerze polecam



Test programów typu desktop search
Zaraz, zaraz... gdzie był ten plik? Na dysku D: czy może w sieci lokalnej na serwerze? Chyba każdy z nas spotkał się kiedyś z podobnym problemem. Mamy tak wiele danych, że naprawdę coraz trudniej nad nimi panować. Z odsieczą przyjdą nam specjalne aplikacje zwane wyszukiwarkami desktopowymi.

Wstępniak do tego numeru był o czymś innym, bo zacząłem go pisać na długo przed publikacją niniejszego CHIP-a. Naiwnie sądziłem, że do momentu zamknięcia tego wydania już nic istotnego się nie wydarzy. No i zapomniałem – rzecz jasna – o „mądrych głowach" z Krajowej Rady Radiofonii i Telewizji. Pewnie Państwo słyszeli o słynnym dokumencie stworzonym właśnie przez KRRiT. Jeśli nie, to przypomnę, że na początku maja na stronach www.krrit.gov.pl ukazał się liczący ponad dwieście stron PDF zatytułowany „Strategia Państwa Polskiego w Dziedzinie Mediów Elektronicznych na Lata 2005–2020".

Przyznają Państwo, że słowo „strategia" brzmi bardzo poważnie i dalekosiężnie, prawda? Postanowiłem więc sprawdzić, co zawiera obszerny „cyfrowy papier". I pewnie nie skomentowałbym go, gdyby nie czyhające między wierszami projektu niebezpieczeństwo. Jak zwykle na nas: internautów, użytkowników telefonów komórkowych i komputerów. Kilka zapisów w owej Strategii zszokowało mnie kompletnie.

We wspomnianym projekcie znalazły się zapisy o koncesjonowaniu i regulowaniu mediów internetowych oraz o abonamencie za posiadanie nowoczesnych telefonów komórkowych i komputerów. Wyobrażają sobie Państwo?! Skandal!!!

Z dokumentu wynikają dwie rzeczy. Po pierwsze, urządzenia przystosowane do odbioru programu radiowego i telewizyjnego – czyli m.in. komputer i komórka – będą podlegały obowiązkowi rejestracji. Z rejestracją wiąże się abonament. Rada proponuje wprowadzenie trzech rodzajów abonamentu: za telewizor, radio i łączonego. Ten ostatni ma dotyczyć użytkowników komputerów i telefonów komórkowych UMTS, które mogą odbierać zarówno programy radiowe, jak i telewizyjne.

Druga kwestia tyczy się koncesjonowania mediów internetowych. Wiąże się z tym przydzielanie tzw. pasma, a nawet możliwość ewentualnego cenzurowania etc., etc. O ile nie podejrzewam członków KRRiT o chęć kontrolowania e-maili, o tyle koncepcja wydawania pozwoleń na nadawanie w Sieci jest zamachem na wolność i niezależność Pajęczyny. Kolejny powód do tego, żeby się wątroba wywróciła na drugą stronę.

Projekt ma wkrótce trafić do Prezesa Rady Ministrów i Sejmu. A tymczasem zyskał już mnóstwo przeciwników. O absurdzie wspomnianych zapisów świadczą m.in. wypowiedzi polityków (Prawa i Sprawiedliwości, Platformy Obywatelskiej, Socjaldemokracji Polskiej), członków organizacji teleinformatycznych (Polskiej Izby Informatyki i Telekomunikacji, Polskiego Towarzystwa Informatycznego), jak i mediów. Jako przedstawiciel ostatniej grupy apeluję do KRRiT: odczepcie się od Internetu i internautów!

Adam Chabiński

spis treści 7/2005

AKTUALNOŚCI

TEMAT NUMERU: NOWOCZESNY PC

HARDWARE

SOFTWARE

KOMUNIKACJA



18

Pecet z przyszłością

Jeśli zamierzasz zakupić komputer, zadbaj, aby inwestycja zaspokoiła Twoje potrzeby na lata. Opisujemy technologie, na które należy zwrócić uwagę, aby stać się właścicielem naprawdę nowoczesnego peceta.



50

Test kart graficznych

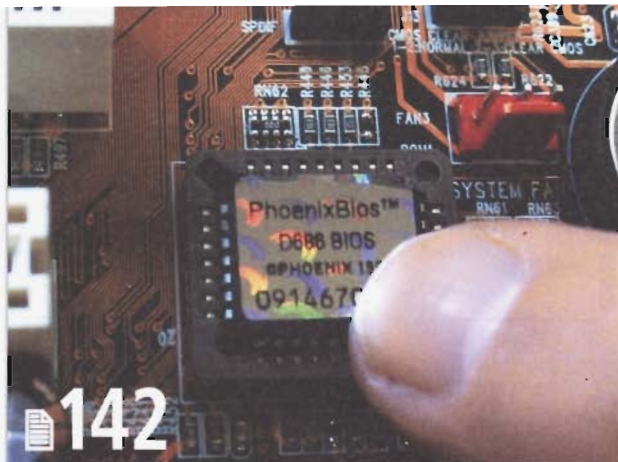
Choć pojawił się standard PCI Express, stare złącze AGP wciąż trzyma się dobrze. W rezultacie jest więc kilkanaście nowych odmian układów graficznych. Testując 49 modeli urządzeń, sprawdziliśmy, co one potrafią.

66

Test notebooków

Jeśli nie grasz, zastanów się nad zamianą peceta na komputer przenośny. Masz ku temu dwa powody: drastyczny spadek cen notebooków i ich wydajność, która dorównuje pecetom średniej klasy.





Tajniki nowych BIOS-ów

Co mają nam do zaoferowania BIOS-y nowych płyt głównych? Okazuje się, że przede wszystkim opcje związane z konfigurowaniem pamięci i magistrali systemowej.

Testy nowych produktów

HARDWARE

SOFTWARE

KOMUNIKACJA

Od początku roku przetestowaliśmy: **681** urządzeń i **106** programów

PORADY

MAGAZYN

RÓŻNE



Nie daj się śledzić!

Strona startowa przeglądarki WWW nagle się zmieniła? W Polu systemowym widzisz nieznane Ci ikonki? Złapałeś więc „szpiega". Nasze porównanie najlepszych antyspyware'ów pozwoli Ci ustrzec się przed takimi niespodziankami.

listy do redakcji

chip-listy@chip.pl

List miesiąca

Wyciskałem ze staruszków siódme poty...



Podatek od Postępu – czy pogoń za nowinkami technicznymi nie jest przejawem naiwności? CHIP 5/2005 165

Świetny artykuł. Ja zaczynałem zabawę od C64. Mam go do dziś i czasami włączam, aby pograć w stare gierki ściągnięte z Internetu :) Pierwszy PC, jakiego miałem, to była maszyna z 486DX2. Nabyłem go w czasach panowania Pentium 2, więc już w chwili kupna był technologicznym złomem. Ale jednak na takim „złomie" najlepiej się uczyć. Zanim dobrze opanowałem obsługę komputera, kupiłbym ze dwa koszmarnie drogie PC, które tylko by się marnowały. A tak ze stareńkiego 486 wyciskałem siódme poty :) Gdy już na dobre zadomowił się Pentium 3, a na horyzoncie było widać nadciągającego P4, ja nabyłem supermaszynę z procesorem Pentium MMX 166 MHz :) Pozbyłem się go niecałe dwa lata temu. Na tamtym sprzęcie słuchałem muzyki (MP3), a nawet oglądałem filmy na Video-CD. Robiłem na nim pierwsze stronki WWW. Nawet stawiałem pierwsze kroki w programach 3D :) Do dziś pamiętam „rendery" obrazka 800×600, trwające całą noc :) Teraz jestem zadowolonym posiadaczem Pentium 2, który ma 300 MHz. Działa na nim wszystko, czego potrzebuję. Nawet z DivX-ami nie ma problemów. Mam stały dostęp do Internetu. Strony działają szybko. Teraz przymierzam się do kupna maszyny w okolicach 1 GHz. Sądzę, że taka wystarczy mi aż nadto :)

Czytelnik [źródło: CHIP Online]

Za wcześnie na testowanie

Nie tylko Pingwin, CHIP 6/2005

Cały ten ReactOS przypomina mi sprawę Lindows. Producenci tak się przechwalali, że będą na tym chodziły wszystkie programy Windows i że to i tamto. Tymczasem na Lindows programy windowsowe chodziły o wiele gorzej niż na stareńkim SuSE 7, a przeważnie wcale nie chodziły. I co – Lindows stał się mierną dystrybucją Linuksa bez obsługi programów Windows, przy czym za dodatkową opłatą można dostać pakiet z Wine, który za darmo legalnie pobiera się z Netu. Zanim ktokolwiek oceni ten system, niech go ściagnie i przetestuje. Moje wrażenia nie są optymistyczne, a wręcz tragiczne. Były lepsze systemy od tego, ale ktoś konkretny je wykończył. Najgorsze, że wielu fanatyków tego systemu ocenia go na podstawie marketingu twórców. To błąd. Czasem fanatycy szkodzą swojemu przedmiotowi uwielbienia. Nie wiem też, czemu CHIP dopiero teraz się obudził. Projekt nie jest rozwijany od dwóch lat.

Post bez podpisu [źródło: CHIP Online]

Wcześniej nie było sensu ani potrzeby pisać o tym systemie, bo nawet ostatnio opublikowana wersja – nieprawda, że projekt nie jest rozwijany od dwóch lat – umożliwia uruchomienie zaledwie kilkunastu znanych programów. Intencją mojego tekstu nie było testowanie czy ocenianie ReactOS-u. Na to jest jeszcze za wcześnie. I na koniec: żaden marketing nie pomoże, jeśli program po prostu źle działa. Osobiście nie wróżę temu systemowi powodzenia, ale kto wie, może się mylę.

Jacek Petrus, Software

Rzymski lapsus

CHIP 5/2005, 86

W tytule jednej notatki popełniono rażący błąd historyczny. Ów tytuł brzmi „Pingwin i król Rzymu" i mówi o linuksowej wersji programu Nero Burning ROM.

Tiberius Claudius Nero Caesar Drusus Germanicus (czyli w skrócie Neron) był cesarzem Rzymu, a nie królem. Ostatni król Rzymu (Tarquinius Superbus) wg tradycji panował ponad 550 lat wcześniej :-) Oficjalna tytulatura Nerona: Princeps Civium Romanorum Nero Claudius Caesar Augustus Germanicus – od „Caesar" wywodzi się cesarz :-) Nie ma w niej słowa rex – król. Wynika to z tego, że dla Rzymian słowo to było wręcz obraźliwe.

Artur Drzewiecki

Rzecz o języku

(dyskusja przy okazji artykułu nt. Nero Burning ROM, CHIP 4/2005, 92)

Jak długo jeszcze będzie w wadach wymieniany brak polskiej dokumentacji albo brak spolszczenia? Kiedy ludzie zechcą się nauczyć angielskiego – jednego z najłatwiejszych języków obcych?

user [źródło: CHIP Online]

Tu jest Polska i mam prawo wyboru, czy chcę wersję angielską czy lokalną.

Audi [źródło: CHIP Online]

Audi, ciekawe co zrobisz ze swoim polskim za granicą – powiesz im: ja jestem Polakiem i mam prawo wyboru? To powiedzą: spadaj [...], póki nie nauczysz się angielskiego. A w dziedzinie komputerów to przecież tylko parę słów [...].

DOOM!N [źródło: CHIP Online]

DOOM!N ma rację. To tylko kilkanaście wyrażeń. Przyjęto angielski za język międzynarodowy i każdy programista oprócz swojej narodowej wersji tworzy angielską, po to żeby jego program był czytelny dla każdego na świecie. Nie zmienimy tego.

sebas [źródło: CHIP Online]

Dyskusja na forum CHIP Online nt. decyzji Komisji Europejskiej o usunięciu Media Playera z Windows XP (CHIP 5/2005 84)

Komisja swoje, a IBM, HP (i pewnie wiele innych dużych firm też w niedługim czasie dołączy) swoje. Co z tego, że wyszedł Windows pociachany, skoro największe firmy komputerowe stwierdziły, że i tak będą sprzedawać swoje komputery z „pełnym" Windows, a tego komisja im zabronić nie może. Do czego decyzja komisji doprowadziła? Chyba do tego, że ludzie będą mieli wybór w boksowych wersjach, ale skoro pełny kosztuje 1200 zł, a okrojony pewnie coś koło 1100, to wątpię, żeby ktoś poskąpił 100 zł różnicy. Swoją drogą przypomnę się, żeby komisja dobrała się do Apple i Linuksa, bo oni w swoich produktach też mają odtwarzacze multimedialne i przeglądarkę internetową.



Mr.T

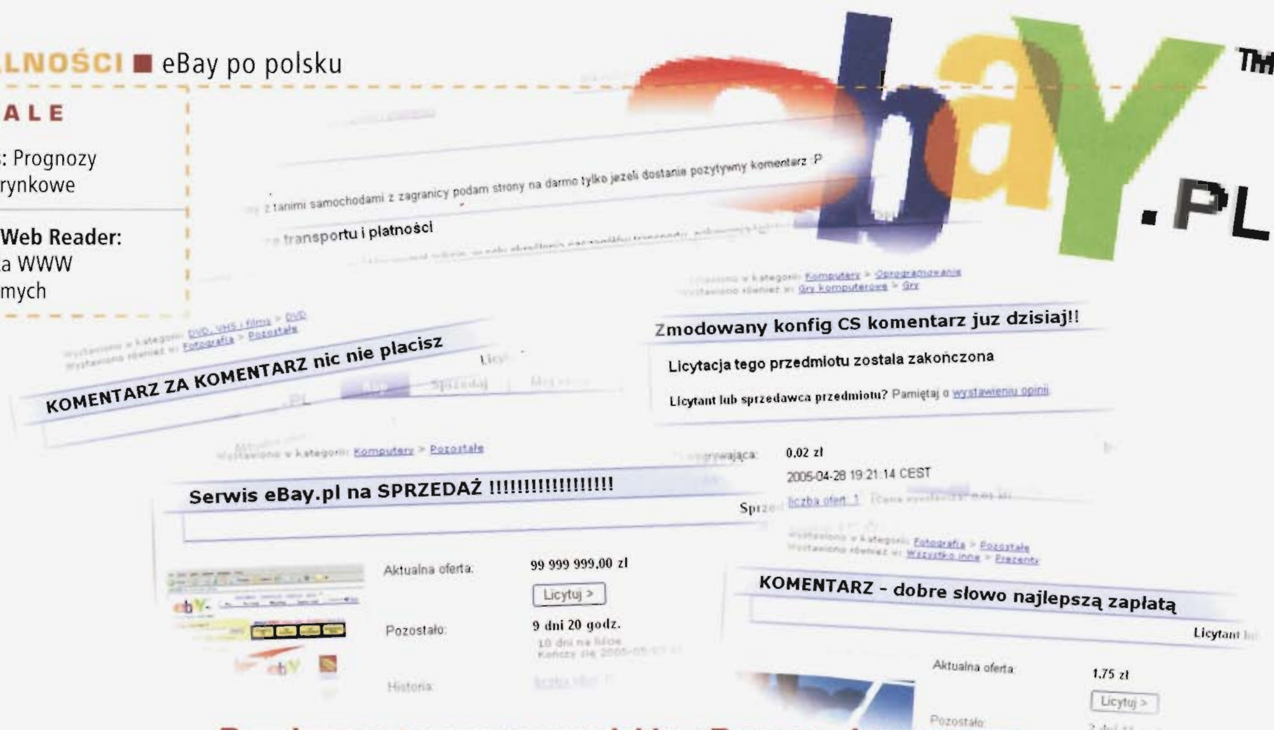
Wszyscy narzekają na WMP, ale tak serio, to całkiem niezły program. Zwłaszcza w porównaniu z konkurencją: QuickTime Player – bez żartów, zero funkcji, powolny jak nieszczęście i ten wiecznie wyskakujący baner przy uruchamianiu. Jeden z gorszych popularnych odtwarzaczy. Winamp – niezły, ale już nierozwijany, ponadto brak obsługi wielu użytkowników, a w dzisiejszych czasach to porażka. Linuksowy XMMS – niezły, ale bez miliona wtyczek raczej biedny, zresztą jaki „windziarz" chciałby się bawić w skonfigurowanie tego. Wynalazki typu foobar – wbrew głębokiej wierze ich użytkowników – nie oferują lepszej jakości dźwięku niż Winamp, za to są zazwyczaj mniej rozbudowane i bardziej „bugowate". RealOne – powolny, mimo usilnych prób producenta interfejs dalej nieczytelny, no i te reklamy.

Poważny użytkownik

Walka z Microsoftem przypomina walkę z wiatrakami ;(Ciekawe, kiedy będzie możliwość wyboru tego, co chce się zainstalować, bo np. po co mi Movie Maker – filmu tym się nie obrobi ani nie zmontuje – albo jakiś inny MSN Messenger, MSN Explorer – tego się nie da odinstalować, a dysk tylko zaśmieca. A szczególnie jestem zachwycony ulepszeniami w Windows XP, wprowadzonymi wraz z SP2 – Firewall [ROTFL] Antivirus. Ja używam tylko tego, co dołączyli mi np. do płyty głównej, np. pakietu Norton Antivirus z licencją na rok [...]. Słowem, człowiek chyba dlatego nie rezygnuje z Windows, bo właśnie pod Windows wszystkie firmy w pierwszej kolejności produkują programy.

sir Patryk II

W DZIALE



aktualności

Popularnym towarem na polskim eBayu są... komentarze

Start czy falstart?

Po premierze polskiej edycji serwisu aukcyjnego eBay ze strony jego użytkowników słychać głównie narzekania. Pół biedy, gdy dotyczą one problemów technicznych, gorzej, że nie widać mechanizmów gwarantujących bezpieczeństwo transakcji.

Piotr Dębek

Wielkie oczekiwania wiązane z uruchomieniem w naszym kraju najsłynniejszego serwisu aukcyjnego zmieniły się w rozczarowanie. Od pierwszych minut jego działania plagą stał się handel komentarzami. Dziś już trudniej się wprawdzie natknąć na aukcje, gdzie przedmiotem jest sam komentarz, ale nie brakuje np. ofert pliku konfiguracyjnego do gry za... 2 grosze. Popularne są także zdjęcia kotków, piesków i samochodów na parkingu – a wszystko to za jeden grosz lub... za sto tysięcy złotych. Cena nie gra roli, bo przeważnie w treści ogłoszenia znajduje się wyraźna informacja, że „nie trzeba płacić, wystarczy wystawić komentarz". W ten sposób niektórzy szybko zdobyli spory dorobek punktowy, a tym samym w przyszłych transakcjach będą sprawiać wrażenie uczciwych i poważnych handlowców.

Czy te punkty mogą kłamać?

Problemem nowego systemu aukcyjnego jest też brak weryfikacji użytkowników podczas zakładania konta. Przypomnijmy, że gdy zechcemy korzystać z Allegro, otrzymamy na podany przez nas adres zamieszkania list zawierający m.in. kod aktywacyjny, którego użycie stanowi gwarancję, że rzeczywiście mieszkamy tam, gdzie zadeklarowaliśmy. Tymczasem na **www.ebay.pl** w kilka minut można założyć konto, podając fikcyjne dane, a później śmiało zająć się wymianą komentarzy. W razie „wpadki" i zablokowania konta przez pracowników serwisu bez trudu założymy następne. Absurd? Owszem, ale zgodny z regulaminem, którego punkt 3. głosi: „Nie zajmujemy się rewidowaniem ofert aukcyjnych dostarczanych przez użytkowników i nie angażujemy się w transakcje dokonywane między kupującymi a sprzedającymi". Tymczasem liczba oszustw popełnianych przez nieuczciwych użytkowników eBaya stale się zwiększa. Przestępstwami zainteresowało się już Centralne Biuro Śledcze, a Przemysław Pluta został poproszony o złożenie wstępnych wyjaśnień.

Kiepsko, ale tanio

Niestety, razem z premierą eBay.pl nie doczekaliśmy się wprowadzenia w naszym kraju systemu płatności PayPal. Nie tylko ułatwiałby on handlowanie, ale także zwiększałby bezpieczeństwo transakcji, stanowiąc namiastkę systemu weryfikacji użytkowników.

Do tych wszystkich problemów dołączyć należy jeszcze mniejszą funkcjonalność niż oferowana przez konkurencyjne Allegro (m.in. brak opcji wystawienia wielu sztuk tego samego towaru, zakończenia aukcji przed czasem, obserwowania licytacji). Wprawdzie eBay.pl nie pobiera opłat od handlujących, ale można wątpić, czy ta zaleta zrównoważy wszystkie usterki serwisu.

Będzie lepiej?

Co na to wszystko szefowie serwisu? Na prośbę o ustosunkowanie się do zauważonych nieprawidłowości odpowiedziała rzecznik prasowy Shannon Stubo: „Na podstawie informacji otrzymanych od społeczności eBay.pl rozpoczynamy weryfikację części użytkowników. Chcemy z czasem wprowadzić taką weryfikację na szerszą skalę". Miejmy nadzieję, że te działania okażą się wystarczające do stworzenia bezpiecznego i wygodnego internetowego „targowiska". ■

Polska drużyna w konkursie Imagine Cup 2005

Pokonywanie granic

6 maja w Warszawie odbył się finał polskiej edycji zorganizowanego przez Microsoft konkursu Image Cup 2005. Wśród 10 zespołów współzawodniczących w kategorii projektowania oprogramowania zdecydowanie najlepszym projektem wyróżniła się grupa .NET Commando z Politechniki Warszawskiej, która zaprezentowała pomysł inteligentnej lodówki Arctic Mary.



Dzięki zwycięstwu .NET Commando mogło stanąć w szranki z innymi najlepszymi ekipami z Europy Środkowej i Wschodniej w półfinałowym turnieju, który odbył się w Salonikach. Niestety, tym razem nasza drużyna podczas prezentacji nie zdołała pokazać wszystkich możliwości swojego programu, ponieważ pojawiły się problemy techniczne. Sędziowie byli jednak bezwzględni, a studenci w Warszawy nie pojadą do Jokohamy, by wziąć udział w wielkim finale. Pojadą natomiast Słoweńcy, Grecy i Węgrzy. Wszystkie te ekipy zaprezentowały programy, które w przyszłości mogą pomóc np. osobom niepełnosprawnym w normalnym funkcjonowaniu w społeczeństwie. Dużym zainteresowaniem, nie tylko u sędziów, cieszył się m.in. grecki projekt syntezatora mowy, który zamienia znaki języka migowego na dźwięki.

Motto konkursu brzmi: „Wyobraźmy sobie świat, w którym technologia znosi wszelkie bariery i podziały istniejące pomiędzy ludźmi". Zwycięzcy stanęli na wysokości zadania.

info: www.microsoft.com/poland/

Chip mapujący układ nerwowy

Kontrola myśli

Firma NeuroSky jest w trakcie prac nad wytworzeniem zaawansowanych sensorów i chipów, służących do mapowania układu nerwowego. Przedsiębiorstwo zatrudniło najlepszych amerykańskich specjalistów w dziedzinie projektowania układów scalonych oraz ekspertów z zakresu neuronauki z Moskiewskiego Uniwersytetu Państwowego. Firma wykupiła też licencję na wykorzystanie opracowanego w Rosji algorytmu, pozwalającego interpretować fale mózgowe.

Produkty NeuroSky będą służyły do kontrolowania różnych urządzeń elektronicznych za pomocą ludzkiego systemu nerwowego. Ich przydatność może okazać się niezwykle cenna np. w przemyśle samochodowym czy medycynie. Wydaje się, że ręce zacierają też producenci konsoli do gier. Odtąd postaciami wirtualnych światów będziemy mogli sterować myślą.

info: www.eetimes.com

W skrócie

➔ Adams vs. Hydra

Niemal dziesięć lat temu superkomputer Deep Blue uległ Garriemu Kasparowowi w rozgrywce szachowej. Dziś maszyny mają szansę na rewanż, ponieważ przy szachowym stoliku „usiądą" 33-letni Michael Adams, najlepszy szachista Wielkiej Brytanii, oraz Hydra – 64-procesorowa maszyna zbudowana w arabskim Abu Zabi. Mózg komputera stanowią układy Intel Xeon 3,06 GHz. Według twórców Hydry maszyna jest w stanie obliczyć 200 milionów ruchów w ciągu sekundy i przewidzieć do 40 posunięć naprzód. Trudno ocenić szanse Adamsa, który oblicza 1,4 ruchu na sekundę...

info: www.zdnet.com

➔ Zatrudnię szpiega!

Izraelska policja ujawniła niedawno, że tamtejsze firmy wykorzystują konie trojańskie do wykradania poufnych danych z systemów informatycznych swoich konkurentów. Proceder ten jest stosowany na masową skalę, a na liście „podglądaczy" znalazły się największe przedsiębiorstwa telekomunikacyjne, prasowe i samochodowe.

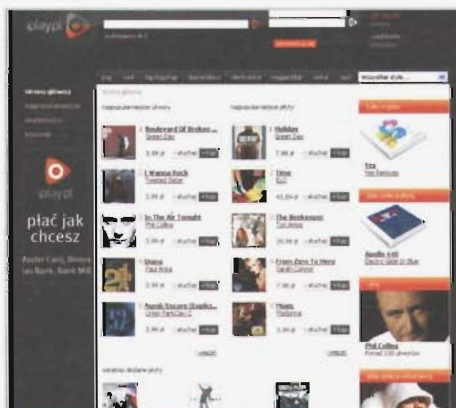
Cała sprawa wyszła na jaw, gdy izraelski pisarz Amnon Jacont, przeszukując zasoby Sieci, znalazł fragmenty swojej książki. Do tej pory był przekonany, że jedyna kopia znajdowała się na dysku jego firmowego komputera...

info: www.zdnet.com

Odnowiony serwis dystrybuujący muzykę w polskim Internecie

Zagraj mi to jeszcze raz!

Iplay.pl – serwis sprzedający muzykę w polskiej Sieci – odmienił swoje oblicze. Najważniejsze novum stanowi poszerzona baza zgromadzonych w nim nagrań, która zawiera obecnie ponad 200 tys. tytułów, a do końca 2006 roku ma być wzbogacona kolejnymi 300 tys. Stało się to dzięki podpisaniu przez zarząd Iplay.pl umów z dwoma wielkimi wytwórniami płytowymi: Sony BMG oraz Warner Music Poland. Zakup zakodowanych w formacie Windows Media Audio (192 kb/s) plików jest bardzo łatwy. Do dyspozycji mamy kilka opcji płatności: wiadomość SMS, przelew bankowy i pocztowy, transfer elektroniczny (za pomocą karty kredytowej czy kodu dostępu). Przed pobraniem utworu możemy także odsłuchać jego fragment.



Jedynymi wadami nowego serwisu są wygórowane ceny niektórych płyt (w niektórych wypadkach przewyższające te ze sklepów z płytami CD) oraz pojawiające się kłopoty z systemem zabezpieczania plików – DRM. Od czasu do czasu uniemożliwia on odsłuchanie pobranego utworu...

info: www.iplay.pl

UE w sporze z Microsoftem

Nie chce pokazać

Unia Europejska wykazuje dużą niemoc przy próbach wyegzekwowania na Microsofcie działań, do których firma ta została zobligowana przez Parlament Europejski. Przypomnijmy, że chodzi przede wszystkim o dystrybuowanie wersji Okien bez Windows Media Playera (patrz: CHIP 5/2005, 84) oraz o udostępnienie konkurentom spod znaku oprogramowania Open Source windowsowych protokołów serwerowych.

Na początku czerwca minął termin realizacji tych zobowiązań. Po nim koncern z Redmond miał wpłacać do unijnego budżetu 5% swojego dziennego przychodu ze sprzedaży oprogramowania, czyli około 5 mln dolarów. Komisja Europejska przełożyła kluczową datę na ostatni dzień czerwca i ostrzega, że tym razem na pewno zacznie pobierać określoną grzywnę.

info: www.extremetech.com

Komentarz



Dariusz Nawojczyk, redaktor działu Aktualności.

Pewność od CIA...

Wydaje się, że zapobiegawczość amerykańskiej Centralnej Agencji Wywiadowczej nie zna miary. Ostatnio instytucja ta zorganizowała bowiem symulację zmasowanego ataku cyberterrorystycznego na gospodarkę USA. W operacji o nazwie „Cichy horyzont" wzięły udział zarówno urzędy, jak i prywatne firmy. Po zakończeniu „gier wojennych" został opublikowany raport, z którego wynika, że choć cyberprzestępców stale przybywa, to nie dysponują oni środkami do tego, by naprawdę zagrozić strukturze informatycznej Stanów Zjednoczonych. Niby pocieszające... W oficjalnych notach zabrakło tylko informacji o tym, że CIA walczyło z problemami, które samo wcześniej przygotowało. A przecież groźna siła terroryzmu tkwi właśnie w jego nieprzewidywalności.

W skrócie

➔ Sponsorowane Open Source
660 tys. euro – taką kwotę chce przeznaczyć Unia Europejska na badania nad rozwojem Wolnego Oprogramowania, w tym na rozwój współpracy między ośrodkami programistycznymi. Fundusze zostaną przekazane w ramach projektu FLOSSWorld (Free/Libre/Open Source Software) w ciągu dwóch lat. To pierwsza inicjatywa UE, której celem jest pomoc innym projektom niż europejskie. Pieniądze trafią bowiem m.in. do Argentyny, Brazylii oraz Chin.
info: www.zdnet.com

➔ IE7 nie dla 2000
Microsoft potwierdził informację o tym, że najnowsza wersja Internet Explorera nie będzie współpracowała z systemem Windows 2000. Decyzja ta wiąże się również ze zbliżającym się terminem zakończenia udzielania pomocy technicznej dla tej wersji Okien. Pomimo tego, wiele osób wciąż liczy na to, że najnowszy browser MS będzie kompatybilny z edycją 2000. Liczba użytkowników tego systemu jest bowiem dość wysoka.
info: www.theinquirer.net

Komentarz



Adam Chabiński, redaktor naczelny.

Towarzysz pingwin

Ostatnio pojawiły się w Sieci informacje o tym, że kubańska administracja rządowa nosi się z zamiarem przesiadki z Windows na Linuksa. Informację tę opublikowała reżimowa gazeta „Rewolucyjna młodzież". Ponoć urzędnicy Fidela „odpalili" już półtora tysiąca maszyn z Pingwinem i nie mają zamiaru na tym poprzestać. Jak donoszą serwisy internetowe, na Kubie dość prężnie działa społeczność lobbująca na rzecz oprogramowania Open Source. Nie żebym sympatyzował z despotą w wojskowym mundurku, ale kto wie, czy to nie jest metoda na redukcję kosztów administracji publicznej. Tym bardziej że w wielu krajach UE takie działania zyskały popularność i aprobatę wielu środowisk. Zastanówcie się, panie i panowie parlamentarzyści.

XI Międzynarodowe Biennale Sztuki Mediów



Rekordowo we Wrocławiu

Od 11 do 15 maja br. Wrocław gościł artystów z całego świata. Przyjechali oni na XI Międzynarodowe Biennale Sztuki Mediów – WRO 05, któremu CHIP miał zaszczyt patronować. Tegoroczny konkurs wzbudził niespotykane dotąd zainteresowanie zarówno uczestników, jak i widzów. Nadesłano blisko 1200 prac ze wszystkich kontynentów. Komisja konkursowa wyłoniła 74 prace ekranowe, instalacje medialne, prace sieciowe i internetowe, oprogramowanie, art CD-ROM-y, obiekty, instalacje, a także performance'y.

Dzieła współczesnej sztuki można było podziwiać jednocześnie w kilku miejscach: Muzeum Narodowym, Galerii Entropia, Teatrze Współczesnym i Mediatece.
info: wrocenter.pl/biennale/wro05/





Nowy PDA firmy palmOne

Biuro w kieszeni

Osoby, które nie lubią się rozstawać ze swoimi zasobami elektronicznymi, z pewnością ucieszą się z nowego produktu znanej firmy palmOne. LifeDrive to osobisty menedżer zaopatrzony w czterogigabajtowy dysk twardy, dzięki któremu zachowamy jednocześnie np. aż 340 utworów MP3, godzinny plik wideo, aż 1200 średniej wielkości plików DOC, XLS czy PDF i 10 000 kontaktów. Synchronizację tych danych ze zbiorami przechowywanymi na innych urządzeniach (w tym komputerach PC) zapewnia specjalny klient. Dzięki niemu dysk twardy LifeDrive'a jest widoczny w innych OS-ach. Nowy PDA zaopatrzono w obsługę technologii Bluetooth oraz Wi-Fi. Znajdziemy w nim też m.in. klienta poczty elektronicznej VersaMail oraz przeglądarkę stron WWW – Blazer.
info: www.palmone.com



Hi-tech na wesoło



National Geographic oraz IBM stworzyły wspólną inicjatywę badawczą, która ma wyjaśnić sposób zaludniania Ziemi oraz kierunek i czas wędrówek ludów w trakcie wielkich migracji. Czy komputery ułatwią nam w końcu znalezienie odpowiedzi na pytanie, skąd przyszliśmy?

MS Office Open XML Format

W stronę otwartości

Na drugą połowę 2006 roku Microsoft zaplanował wydanie kolejnej wersji swojego pakietu biurowego, wstępnie ochrzczonego mianem Office 12. Wraz z nim koncern planuje wdrożenie zupełnie nowego formatu zapisu plików, bazującego na możliwościach XML-a. Jak twierdzą twórcy tego standardu, zapewni on przede wszystkim lepszą wymianę danych między poszczególnymi aplikacjami pakietu.

Do najważniejszych zalet Office Open XML Formatu mają również należeć bardzo mały rozmiar tworzonych w nim plików, łatwe odzyskiwanie oraz zwiększone bezpieczeństwo danych.
info: www.microsoft.com

Nowy komunikator typu IM

„Wrzaskuny" i „hapinki"

Popularność komunikatorów internetowych owocuje pojawianiem się coraz to nowszych programów, a przy tym kolejnych ciekawych pomysłów. Jedna z takich aplikacji to Hapi – komunikator, który umożliwia przesyłanie wiadomości tekstowych oraz plików. Ważną informacją jest również to, że Hapi pozwala także na komunikowanie się z użytkownikami Gadu-Gadu i WPKontaktu (możemy nawet zaimportować do niego naszą listę kontaktów z tych programów). Ciekawostką są natomiast „wrzaskuny", czyli emotikony wydające dźwięki. Twórcy zapewniają także o bezpieczeństwie programu, który szyfruje wszystkie rozmowy.
info: www.hapi.pl




rafał węgra

Kontrowersje wokół browsera dla osób niewidomych

Dotknąć Sieci

Jak się okazuje, w Polsce nawet instytucje publiczne nie tworzą stron WWW zgodnie ze standardami, które pozwoliłyby osobom niepełnosprawnym na korzystanie ze zgromadzonej w Internecie wiedzy. Niewidomym i niedowidzącym postanowiła pomóc prywatna firma z Gdyni.

Dariusz Nawojczyk

Społeczeństwo informacyjne to wszyscy obywatele, którzy mają wolny dostęp do wiedzy i danych, w tym również tych publikowanych w Internecie. Tymczasem osoby z dysfunkcjami zgodnie twierdzą, że w Polsce pod tym względem są ciągle spychane na margines życia społecznego. Dzieje się tak z kilku powodów. Przede wszystkim państwo przeznacza ograniczone środki na dofinansowywanie zakupu tzw. screen readerów dla osób niedowidzących. A oprogramowanie to jest stosunkowo drogie, co w wypadku osób niepełnosprawnych, które najczęściej nie są czynne zawodowo, jest barierą nie do pokonania.

Brak standardów

Kolejną kwestią jest to, że serwisy WWW, jako ogólnodostępne źródła informacyjne, nie zawsze spełniają normy wyznaczone przez organizację W3C w zakresie planowania struktury witryny, przez co stają się one właściwie niedostępne lub częściowo niefunkcjonalne. Jak powiedział nam przedstawiciel OS3 Multimedia, jednej z największych firm zajmujących się tworzeniem stron internetowych w Polsce – problem standaryzacji witryn dla potrzeb osób niepełnosprawnych jest zagadnieniem często pomijanym. OS3 Multimedia nie zostało do tej pory poproszone przez żadnego ze swoich klientów o to, by projektowana przez nich witryna była przyjazna inwalidom. Ostatnim problemem jest niedostatek polskojęzycznych wersji przeglądarek stron WWW dla osób niedowidzących. Niewiele firm zajmuje się na co dzień dostosowywaniem swoich produktów dla osób niewidzących, ponieważ nie przynosi im to spodziewanych zysków (same koszty tworzenia wyspecjalizowanego oprogramowania są bardzo wysokie). A jednak pojawiła się inicjatywa, która ma szansę zaprzeczyć wszystkim powyższym stwierdzeniom. Jest nią produkt trójmiejskiej firmy IVO – przeglądarka IWR.

Dzielenie na punkty

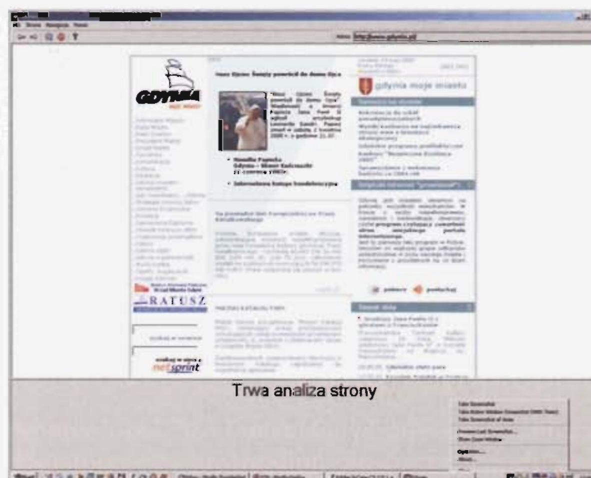
Co wyróżnia browser IWR na tle innych przeglądarek dla osób niepełnosprawnych? Z pewnością to, że jest bezpłatny! Jest również opracowany po polsku i ma wbudowany syntezator polskiej mowy. W ten sposób do kręgu użytkowników Sieci zostały włączone również osoby nieposługujące się językiem angielskim, dla których zazwyczaj tworzy się browsery. Syntezator w naszej opinii działa bardzo dobrze, z łatwością radzi sobie nawet z trudnymi zwrotami. Sam interfejs pozostawia jednak wiele do życzenia. Wielu niepełnosprawnych powiedziało nam, że korzystanie z IWR jest po prostu niewygodne. Łatwo się w nim pogubić i często nie wiadomo, w której części witryny znajduje się w danej chwili internauta. Przeglądarka wymaga również od osób niewidomych nauczenia się nowych skrótów klawiaturowych (te zastosowane w IWR nie są kompatybilne z powszechnie stosowanymi).

Skąd te profile?

Dzieje się tak pomimo tego, że IWR wykorzystuje możliwości, jakie daje technika formowania struktury dokumentu poprzez dzielenie go na specjalne części, tzw. punkty. Przeglądarka rozpoznaje poszczególne elementy strony zgrupowane w sekcje, takie jak nagłówek czy menu, umożliwiając użytkownikowi przemieszczanie się między nimi. Niestety, największą bolączką programu dostarczanego przez firmę IVO jest to, że obsługuje on tylko pewną, ściśle określoną grupę stron. Procedura wygląda następująco: jeśli dana firma czy instytucja ma ochotę, by jej witryna była obsługiwana przez przeglądarkę IWR, powinna się zgłosić do firmy IVO, by ta przygotowała specjalny profil strony WWW. IVO wykonuje taki profil za odpowiednią opłatą – w zależności od wielkości strony koszty wahają się w granicach od 3 do 7,5 tys. Od tej pory przeglądarka IWR jest w stanie przeczytać taką witrynę. Dotychczas udało się w ten sposób udźwiękowić 24 serwisy internetowe, w tym m.in. kilku urzędów miast czy też Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji.

Standaryzacja

Należy pamiętać, że na świecie, w tym również w Unii Europejskiej, obowiązują standardy budowania witryn WWW (patrz: ramka 15).



Przeglądarka IWR analizuje strukturę strony, wyszukując tzw. punkty, czyli specjalne sekcje, dzięki którym osoby niewidome mogą poruszać się wśród elementów serwisu WWW.

Czy warto korzystać z przeglądarki IWR?

TAK



Łukasz Osowski, prezes zarządu firmy IVO.

→Na to pytanie powinni odpowiedzieć ludzie, którzy nie mogą zobaczyć i odczytać stron internetowych. Nie warto – odpowie część z nich, mająca dostęp do specjalistycznych, przeniesionych na polski grunt zagranicznych rozwiązań, których cena stanowi równowartość od 5 do 15 miesięcznych rent osoby niewidomej. Jest jednak część, która odpowie – warto!

Bezpłatny Intelligent Web Reader, czytając część serwisów internetowych, otwiera okno na świat, do którego dostępu bronią stosy podań, setki wyrzeczeń, lata oczekiwania na pomoc finansową.

IWR ma za zadanie być pierwszym, kompletnym narzędziem, czytającym strony internetowe w języku polskim – łatwo dostępnym i intuicyjnym w obsłudze. Zastosowane w IWR algorytmy sztucznej inteligencji (opracowane w IVO Software przy współpracy z osobami niewidomymi), dzielące strony na logiczne fragmenty, tzw. punkty, są pomysłem nowatorskim. Dając przeglądarce namiastkę inteligencji człowieka – ułatwiają poruszanie się po serwisach internetowych.

Prawie wszystkie organizacje, które z nami współpracują przy udźwiękowianiu stron, poważnie myślą i pracują nad trudnym, ale jakże potrzebnym wprowadzeniem standardów WCAG w swoich serwisach. Można powiedzieć, że IWR, czytając strony także osobom widzącym, wyniósł na światło dzienne problemy, z jakimi dotychczas spotykała się grupa osób niewidomych.

IWR czyta już kilkadziesiąt serwisów internetowych. Prowadzimy dalsze prace rozwojowe, w ramach których IWR staje się coraz doskonalszym narzędziem rehabilitacyjnym, bliższym potrzebom osób niepełnosprawnych.

NIE



Jacek Zadrożny, pracownik Polskiego Związku Niewidomych.

→IWR jest przeglądarką internetową opracowaną specjalnie dla osób z dysfunkcją wzroku. Ma wbudowany syntezator mowy i jest bezpłatna. Są to jednak niewielkie zalety w zestawieniu z jej ograniczeniami. Nie można za jej pomocą przeglądać dowolnych stron, a jedynie takie, do których został przygotowany profil. Właściciel strony musi za niego zapłacić. Ogranicza to w ogromnej mierze możliwości korzystania z Internetu. Przy próbie wejścia na stronę www.w3.org przeglądarka komunikuje, że strona nie jest obsługiwana i nie można zapoznać się z jej zawartością. Co ciekawe, ze stroną Polskiego Związku Niewidomych (www.pzn.org.pl) nie ma większego problemu. Jest to więc narzędzie zawodne, ponieważ nie pozwala na swobodne korzystanie z zasobów globalnej Sieci.



Wiele do życzenia przeglądarka pozostawia także pod względem ergonomii obsługi, ponieważ uczy złych nawyków osoby niekorzystające ze specjalnych programów dla niewidomych, a niewidomi, którzy na co dzień pracują z takimi programami, muszą się przestawiać na inny sposób pracy.

IWR ma jednak także zaletę: jest bezpłatna, co może zachęcić właścicieli kafejek internetowych do jej instalowania. Programy udźwiękowiające (screen reader) są bardzo drogie i trudno wymagać, by były powszechnie instalowane. Poza tym ważny jest aspekt promocyjny: w świadomości społecznej pojawia się obraz osoby niewidomej korzystającej z komputera i Internetu. Dlatego niezwykle ważne jest, by strony były przygotowywane w sposób przyjazny, co oznacza stosowanie zasad określonych przez organizację Web Access Initiative, która jest grupą roboczą WWW Consortium do spraw dostępności.

Standardy w UE

Unia Europejska dąży do zbudowania społeczeństwa informacyjnego, czyli takiego, które w sposób nieskrępowany i wolny może korzystać z wiedzy, doświadczeń i dorobku państw, instytucji i innych ludzi. Większość jej dyrektyw, rozporządzeń i przedsięwzięć uwzględnia osoby niepełnosprawne jako grupę aktywnie współuczestniczącą w tym procesie. Uczestnictwo osób z dysfunkcjami w korzystaniu z zasobów Sieci zostało szczegółowo opisane w kilku planach rozwoju informatycznego UE. Jednym z nich był realizowany w latach 1999–2002 plan Information Society Technologies. Była to jedna z pierwszych prób wdrażania w Europie założeń międzynarodowej inicjatywy Web Accessibility Initiative. W ramach projektu WAI zostały zaś zdefiniowane reguły, zgodnie z którymi powinny być budowane strony WWW, by mogły z nich korzystać osoby



Web Accessibility initiative

niepełnosprawne, tzw. Web Accessibility Content Guidelines (WCAG). Dotyczą one atrybutów znaczników metajęzyka HTML, np. tego, że każde zdjęcie powinno mieć atrybut „alt", w którym zostanie umieszczony jego opis.

Wytyczne WCAG były zaś realizowane w planie eEuropa 2002, dzięki któremu udało się dostosować witryny instytucji unijnych do założeń WAI. W roku 2002 Parlament Europejski wydał również rezolucję przewidującą możliwość nakładania sankcji na te instytucje i firmy, które utrudniają dostęp do swoich informacji i usług osobom niepełnosprawnym. UE powołała też specjalną grupę ekspertów (HLGESDIS), której główna rola polega na kontrolowaniu prac w zakresie postulatów dostępności.

Wyznaczają one warunki, po spełnieniu których dana witryna będzie odczytana przez różne narzędzia. Tymczasem serwis MSWiA nie tylko nie spełnia wymogów standardu WCAG 1.0 (patrz: ramka poniżej), ale również nie jest zgodny nawet z wymogami HTML 4.01! Na stronie głównej znajduje się aż 16 błędów w składni opisu zawartości. Serwis webxact.watchfire.com, dzięki któremu możemy przetestować dowolną witrynę pod kątem dostępności, pokazał 4 błędy krytyczne i aż 19 ostrzeżeń. W jaki sposób osoby niepełnosprawne, które dysponują oprogramowaniem bazującym na standardach, mają odczytać taką stronę?

Przypomnijmy, że UE bardzo wyraźnie postawiła na standaryzację, określając reguły WCAG jako obligatoryjne dla stron wszystkich instytucji administracji publicznej. Tymczasem w Polsce, zamiast wydawać pieniądze na dostosowywanie witryn do standardów światowych, tworzy się własne, lokalne. Łukasz Osowski, szef firmy IVO, broni się, twierdząc, że w przyszłości IWR będzie obsługiwał wszystkie strony WWW, a nie tylko te, które mają odpowiednie profile. Dodatkowo okazuje się, że IVO została poproszona o wykonanie takiej usługi. Oznacza to, że kierunek działań był więc odgórny, a inicjatywa powstała wśród urzędników.

Czy nie lepiej byłoby od razu zainwestować w dostosowanie witryn WWW do standardów WCAG, zamiast odwlekać to i pomnażać koszty etapami przejściowymi? Jak powiedział nam Dariusz Bogucki, dyrektor Departamentu Społeczeństwa Informacyjnego w Ministerstwie Nauki i Informatyzacji, ustawa, która określa obowiązki twórców stron WWW instytucji publicznych odnośnie do standardów, wchodzi w życie dopiero 21 lipca 2005. Dlatego inicjatywa urzędników, nie stała w sprzeczności z żadnymi przepisami. Co więcej, gdyńskie przedsiębiorstwo zainwestowało w ten projekt własne, a nie budżetowe pieniądze.

Niebezpieczna tendencja

Z ostatecznego rozrachunku wynika więc, że nie taki diabeł straszny, a przedsięwzięcie firmy IVO może w przyszłości zaowocować naprawdę udaną aplikacją, pomagającą osobom niewidomym w uzyskaniu dostępu do informacji. Tylko oby zapewnienia Łukasza Osowskiego nie okazały się bez pokrycia, bo w takim wypadku może się okazać, że żyjemy w świecie, w którym wszyscy przyzwyczaili się do tego, że erzac stał się obowiązującą normą. ■

Więcej informacji

Strona projektu IWR
http://www.ivo.pl/iwr/
Internet dla niewidomych
http://www.isoc.org.pl/wiki/
http://www.webinside.pl/webstandards/publicystyka/
Standardy WAI w Sieci
http://www.w3.org/WAI/

W skrócie

→ Na Sieci można zarobić
Według prognozy DFC Intelligence wartość transakcji przeprowadzonych na świecie z wykorzystaniem mechanizmów mikropłatności wyniesie w przyszłym roku ok. 525 mln dolarów wobec 368 mln w br. Natomiast w 2009 roku analitycy DFC przewidują w tej branży obroty rzędu 1,845 miliarda USD. I niech ktoś powie, że na Internecie nie da się zarobić.
info: www.dfcint.com, www.zdnet.com

→ Reklamy wszechobecne
McAfee alarmuje, że liczba komputerów zarażonych oprogramowaniem adware wciąż wzrasta. Niemal 1,5 mln z 5 mln internautów korzystających z online'owego skanera firmy (Online VirusScan) ma na swoim pececie aż 3 programy typu adware. McAfee informuje ponadto o 10-krotnym wzroście liczby szkodliwego oprogramowania atakującego telefony komórkowe w porównaniu z ostatnim kwartałem 2004 roku.
info: publications.mediapost.com

Komentarz



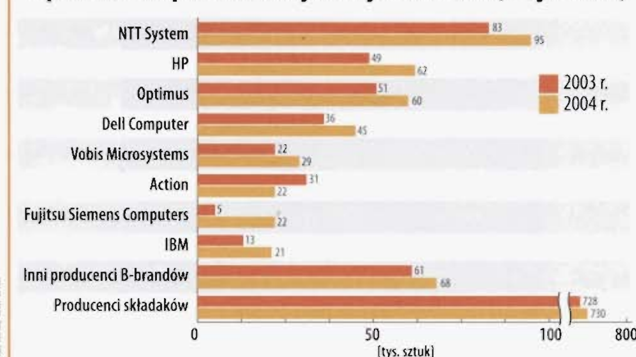
Piotr Kubiszewski, współpracownik redakcji.

Nic już nie jest pewne

W lutym br. liczba zarejestrowanych przypadków phishingu (patrz: CHIP 4/2005, s. 8) po raz pierwszy od wielu miesięcy wzrosła nieznacznie, bo tylko o ok. 2% w stosunku do poprzedniego miesiąca. Myli się jednak ten, kto sądzi, że koniec walki z tym zjawiskiem jest bliski. Biorąc pod uwagę pojawienie się nowej formy wyłudzania naszych numerów kont i haseł, tzw. pharmingu, jest to zapewne tylko punkt zwrotny w rozwoju phishingu. Jeśli zatem w najbliższym czasie otrzymasz e-maila z banku, namawiającego do natychmiastowego zalogowania się na swoje konto internetowe i np. zmiany hasła, sprawdź wszystko dokładnie. Pamiętaj – hakerzy nauczyli się już nawet podstawiać adres banku w DNS-ach! A to oznacza, że nic już w Internecie nie może być uznawane za naprawdę pewne...

Coraz więcej markowych komputerów na polskim rynku

Wszystko przez te normy



Mimo wciąż dużej przewagi składaków coraz lepsze wyniki sprzedaży uzyskują dystrybutorzy renomowanych marek.

Wszystko wskazuje na to, że wprowadzenie unijnych norm CE do Polski na trwałe odmieni strukturę polskiego rynku komputerów osobistych. Jeszcze niedawno nasz kraj był jednym z nielicznych, w których najchętniej nabywanymi pecetami były składaki. Tymczasem jak w swoim raporcie donosi dwutygodnik „CRN Polska", umacnia się popyt na komputery markowe.

Nie oznacza to jednak wcale, że obecnie w sklepach dominują najbardziej znane światowe czy polskie marki. W 2004 r. składaki stanowiły ok. 63% wszystkich kupowanych maszyn, choć było to wyraźnie mniej niż jeszcze w 2003 roku (ok. 68%). Warto zwrócić uwagę na to, że czterej najważniejsi producenci maszyn zachodnich marek (IBM, HP, Fujitsu Siemens i Dell) sprzedali w 2004 r. łącznie 150 tys. komputerów stacjonarnych wobec 730 tysięcy składaków.

Autor raportu podkreśla także, że nabywcy coraz chętniej kupują komputery przenośne zamiast stacjonarnych. Taki trend od kilku lat obserwujemy w krajach zachodnich (patrz: CHIP 5/2005, s. 14).

Dostęp do Internetu

Bez łączy

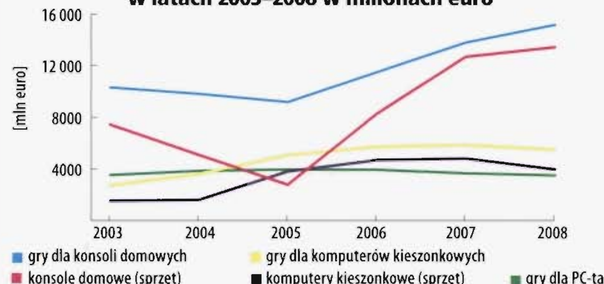
Można by pomyśleć, że mając jednocześnie peceta i telefon stacjonarny lub kablówkę, jesteśmy tylko krok od zasobów Pajęczyny. Tymczasem (wg CBOS-u) aż 17% rodzin dysponujących zarówno komputerem, jak i telewizją kablową czy linią telefoniczną nie korzysta z Internetu. Obecnie ok. 41% Polaków ma w domu peceta, ale do Sieci podłączonych jest zaledwie 24%.

Wydaje się to nieco dziwne, bo telefon stacjonarny ma 78% rodaków, a 51% rodzin korzysta z telewizji kablowej lub satelitarnej. Liczba komputerów wzrosła w ciągu roku o 6%, ale odsetek osób dysponujących łączem internetowym zwiększył się tylko o 3%. Możliwość korzystania z telewizji kablowej ma w miastach ponaddwukrotnie więcej osób niż na wsiach. Im lepiej respondenci oceniają własne warunki materialne i są wykształceni, tym częściej deklarują, że ich gospodarstwo domowe jest wyposażone w komputer i dostęp do Internetu.

Wyposażenie Polaków w telefony stacjonarne jest natomiast uzależnione od wielkości miejscowości zamieszkania, lecz różnice miasto-wieś nie są duże. Na wsi telefon ma ok. trzy czwarte gospodarstw domowych, a w największych miastach – ponad cztery piąte.

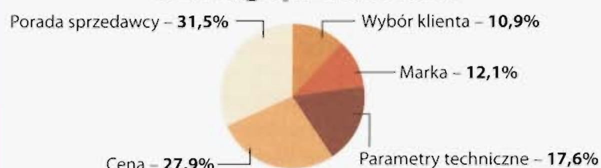
Rynek gier dla PC będzie się stopniowo zmniejszał

Adios, pececie!



Przyszłość należy do konsol i smartfonów! Taki wniosek można wysnuć po analizie ostatnich badań rynkowych dotyczących gier wideo.

Jak wykazują najnowsze badania rynkowe, gry wideo będą stopniowo znikały z komputerów klasy PC! Choć może się to wydawać niewiarygodne, poczciwe pecety przestaną w naszych domach pełnić rolę „maszynek do giercowania", ustępując ostatecznie pola specjalnie do tego celu przeznaczonym konsolom. Nastąpi to jednak nieprędko. Na razie analitycy rynku przewidują zatrzymanie już w przyszłym roku wzrostu sprzedaży gier tylko dla maszyn kompatybilnych z pecetami. W kolejnych latach nabywcy będą coraz częściej sięgali po gry dla konsoli oraz... komputerów przenośnych i smartfonów.



Sprzedawcy podzespołów komputerowych uważają, że to ich opinia jest najistotniejszym kryterium wyboru procesora przez klienta. Ważniejszym nawet od ceny!



nowoczesny pecet

Sercem nowoczesnego peceta powinien być 64-bitowy procesor

Układanka z przyszłością

Stworzenie interesującej konstrukcji z wielu różnych klocków nie jest łatwe, a przed takim właśnie zadaniem stoi osoba składająca komputer. Pokazujemy, jak właściwie dobierać pecetowe komponenty.

Marek Budny, Marcin Kwiecień, Marcin Łokaj

Hasło „nowoczesny pecet" może wywoływać różne skojarzenia. Niektórym przed oczami stanie obraz bardzo szybkiego i wydajnego, a przy tym drogiego komputera, inni pomyślą o eleganckim Media Center PC, a jeszcze komuś przyjdzie na myśl konstrukcja typu barebone, przypominająca z wyglądu zestaw audio. My skupimy się przede wszystkim na aspektach technicznych, choć wcale nie uważamy, że kwestie estetyczne należy zaniedbać. Duża liczba i różnorodność sprzedawanych podzespołów to niewątpliwe zalety pecetowego rynku, ale im szersza oferta, tym więcej wysiłku trzeba włożyć we właściwy dobór komponentów. Określenie „właściwy" odnosi się nie tylko do uzgodnienia parametrów technicznych, ale przede wszystkim do dopasowania kupowanego sprzętu do zastosowań, którym będzie służył.

Pole eksploatacji peceta może być bardzo szerokie, więc praktycznie rzecz biorąc, komputer uniwersalny na pewno powinien być wydajny. Niestety, najczęściej przekłada się to na sporą kwotę, którą trzeba wyłożyć na jego zakup. Dlatego głębszy namysł nad tym, do czego naprawdę – lub najczęściej – będzie służył pecet, jest potrzebny, zanim podejmiemy jakąkolwiek decyzję. Maszyna ma zasłużyć na miano nowoczesnej, więc pewne kompromisy są niedopuszczalne.

Prostsze zadanie stoi przed tymi, którzy jasno określili, że komputer ma służyć np. tylko do gier, wyłącznie do obróbki wideo czy jedynie do prac biurowych. Takie zawężenie umożliwia skupienie się na najistotniejszych dla danego zastosowania cechach. W biurze raczej nie przyda się złącze FireWire, ale pecet filmowca bez takiego gniazda byłby nieporozumieniem. Notując sobie cechy pożądanego komputera, będzie można łatwo przekuć je na wybór konkretnych elementów, po czym skonfrontować je ze środkami pieniężnymi. Popatrzmy więc, co mamy à la carte...



Pamięć
Komórkowe banki

Wybór pamięci jest prosty, jeśli komputer ma procesor AMD – muszą tam trafić kości DDR. W przypadku maszyny z CPU Intela rodzaj RAM-u zależeć będzie od użytego chipsetu i rodzaju gniazd zamontowanych przez producenta płyty głównej (DDR czy DDR2).

Wbudowany w procesory Athlon 64 kontroler pamięci współpracuje wyłącznie z układami DDR. Najszybszą oficjalną częstotliwością taktowania jest 400 MHz. Możliwość pracy układów RAM z wyższym taktowaniem ma znaczenie jedynie podczas podkręcania CPU. Jeśli nie zamierzamy wyciskać z komputera siódmych potów, to zamiast inwestować w szybkie moduły, lepiej kupić pamięci dostosowane do magistrali procesora (np. 400 MHz), ale o jak najkrótszych opóźnieniach (CAS).

Intelowskie procesory komunikują się z pamięcią w sposób klasyczny, czyli za pośrednictwem chipsetu.

Platforma intel

→ Zwolennicy Intela mają obecnie mniej dylematów niż miłośnicy układów AMD. Amerykański gigant nie oferuje już CPU z podstawką Socket 478, lecz wyłącznie kości ze złączem LGA775. Obecnie to „beznóżkowce" są na topie. Zmiana gniazda była umotywowana koniecznością lepszego doprowadzenia większej mocy do procesora. Układ stracił nóżki na rzecz złoconych pól kontaktowych. Nowoczesność według Intela w pierwszej kolejności oznaczać więc będzie płytę główną z gniazdem LGA775 (Socket T) i tak naprawdę to początek zmian, gdyż pojawiły się też nowe złącze dla karty graficznej i typ pamięci.

Na początek uwagę przyciąga konieczność zmiany akceleratora 3D. Nowe chipsety nie obsługują już AGP x8, ale jako złącze dla akceleratora mają na pokładzie PCI Express 16x. Zapewnia to teoretycznie większą przepustowość na linii karta graficzna-reszta peceta, choć na razie modele z nowym złączem nie są w stanie udowodnić przewagi. Pojawienie się złączy PCI Express to znak powrotu do idei jednej uniwersalnej magistrali do obsługi wszystkich dodatkowych urządzeń (jak niegdyś PCI). Nowe płyty główne przeznaczone dla intelowskiego procesora mają co najmniej jedno złącze PCI Express x1. Dla konserwatystów firmy VIA, SiS oraz ULi przygotowały chipsety, które obsługują port AGP, ale lepiej je wykluczyć – platforma musi mieć złącza PCI Express.



Intel promuje układy DDR2 – wszystkie nowe chipsety obsługują ten typ kości, a jedynie i915 potrafi współpracować ze zwykłymi DDR. Podobnie ma się sprawa z układem nForce4 SLI Intel Edition – chipsetem umożliwiającym uruchomienie dwóch kart graficznych w trybie SLI (na płycie z taką kością zamontujemy tylko DDR2). Dla tych, którzy nie są przekonani do poniesienia większych kosztów zakupu nowego typu RAM-u, pozostają płyty z różnymi odmianami układu sterującego i915 oraz chipsetami pochodzącymi od innych niż Intel i nVidia producentów.

Czas zadbać o serce komputera. Najtańszy jest Celeron D 3xxJ. Model ten – oparty na jądrze Prescott – doczekał się wreszcie np. 256 KB cache'u L2. Nie jest on wprawdzie królem wydajności, ale poradzi sobie z większością codziennych zadań. „Oczko" wyżej mamy Pentium 4 5xx i 5xxJ. Na razie, to właśnie stąd pochodzi najszybciej taktowany procesor, czyli model 570 działający z częstotliwością 3,8 GHz. Ten walor jest jednak przyćmiony przez fakt, że wkrótce na topie będzie okrešlenie „64-bitowy". Dlatego seria Pentium 4 6xx, która obsługuje EM64T, wyprze starsze jednostki i właśnie w tę stronę należy kierować swoje zainteresowanie. Platforma powinna się być oparta na procesorze 6xx. Pentium 4 Extreme Edition nie będzie wart uwagi ze względu na wysoką cenę.

Niedługo pojawiać się też będą procesory dwurdzeniowe i oczywiście także 64-bitowe Pentium Extreme Edition 8xx z technologią Hyper-Threading (cztery logiczne procesory w jednej strukturze) oraz Pentium D 8xx pozbawione wielowątkowości. Na razie jest to jednak odległa przyszłość, ale planując zakup płyty głównej, warto się zastanowić, czy nie powinna mieć chipsetu obsługującego „dwurdzeniowce".

Platforma AMD

→ Obecnie spomiędzy dostępnych na rynku platform przeznaczonych dla procesorów AMD należy brać pod uwagę tylko dwie – budżetowy Socket 754 i skierowany do bardziej wymagających użytkowników Socket 939. W przypadku pierwszej jednostki centralnej będziemy również musieli podjąć decyzję o wyborze procesora między dwiema różnymi rodzinami – Sempronów lub Athlonów 64. Jedyne podobieństwo pomiędzy tymi układami to, oczywiście oprócz wspólnej podstawki, zintegrowany z rdzeniem jednokanałowy kontroler pamięci DDR. Jednostki centralne z serii Sempron w dużym stopniu bazują na architekturze 32-bitowego Athlona XP, co już na starcie czyni je przestarzałymi. Ich kupno można rozważyć jedynie w wypadku tanich komputerów biurowych, gdzie najważniejsze są niskie koszty.



Athlony 64 należą już natomiast do nowej generacji układów. Oprócz rozszerzonej, 64-bitowej szyny adresowej, zapewniają także obsługę dla takich technologii, jak bit NX (No eXecute – zabezpieczenie przed przepełnieniem stosu) czy Cool'n'Quiet (obniżenie temperatury procesora i zmniejszenie poboru energii). Zaletami tych CPU są również przystępna cena, satysfakcjonująca wydajność i szeroki wybór dostępnych modeli (od Athlona 64 2800+ do Athlona 64 4000+).

Dla drugiej platformy – Socket 939 dostępne są trzy typy procesorów: Athlony 64, Athlony 64 FX oraz także debiutujące na rynku Athlony 64 X2 (jednostki dwurdzeniowe). Dwa pierwsze CPU to bardzo podobne konstrukcje (dwukanałowy kontroler, zestaw instrukcji x86-64) – różnica sprowadza się do częstotliwości taktowania rdzenia i ilości pamięci podręcznej drugiego poziomu. Oznaczenie Athlon FX otrzymują procesory o najlepszych parametrach. W założeniach są one przeznaczone przede wszystkim dla najbardziej wymagających użytkowników, czyli graczy. Ale ze względu na wysoką cenę, która oscyluje w okolicy 4–5 tysięcy złotych, grono potencjalnych nabywców jest mocno zawężone. Dla większości typowych zastosowań w zupełności wystarczające okazują się Athlony 64, począwszy od modelu oznaczonego jako Athlon 64 3000+.

Zintegrowanie kontrolera pamięci RAM z procesorem wpływa z kolei na znaczne uproszczenie konstrukcji chipsetów, które w praktyce są dla tych dwóch typów platform niemal identyczne. Pod tym względem oferta jest bardzo bogata – możemy wybierać spośród urządzeń aż czterech firm: ATI, nVidii, SIS-a i VIA. Jednak z powodu zastosowanych technologii szczególnie wart polecenia jest najnowszy produkt nVidii – układ nForce4. Trzy różne wersje chipa: nForce4, nForce4 Ultra i nForce4 SLI, przygotowano odpowiednio z myślą o zwykłych użytkownikach (wersja ekonomiczna), średnio zaawansowanych i dla graczy (technologia SLI). Najważniejszą zaletą tych wszystkich układów jest możliwość korzystania z kart graficznych PCI Express. Jeżeli chcielibyśmy użyć starej karty AGP, można rozważyć kupno płyty głównej zarządzanej przez chipset VIA K8T800 lub SiS755. Należy jednak wówczas pamiętać o ograniczonych w przyszłości możliwościach modernizacji sprzętu, związanych z systematycznym przechodzeniem na standard PCI Express.

Dlatego możliwości układów sterujących determinują rodzaj użytych kości RAM-u. Obecnie najbardziej rozpowszechniony chipset przeznaczony na rynek masowy – i915 – współpracuje zarówno z układami DDR2, jak i DDR. Dzięki temu na rynku jest sporo konstrukcji z gniazdami DDR, a można też znaleźć tzw. dualne (czyli ze złączami obu rodzajów pamięci). Kierując więc uwagę na ekonomiczną stronę przedsięwzięcia, z pewnością nie będzie błędem zakup platformy dla pamięci DDR – w tej chwili układy DDR2 są droższe o 40–50% w stosunku do swoich poprzedników. Niekoniecznie też aspekt finansowy musi przeważać. Pamiętać bowiem trzeba, że pod względem wydajności moduły DDR2 są lepsze niż „zwykłe" DDR, ale różnica ta nie jest zbyt wielka. Wybór platformy z DDR2 umożliwia stosowanie pamięci bardzo wysoko taktowanych – pojawiają się już moduły pracujące z niebotyczną wprost częstotliwością jednego gigaherca (1000 MHz)! Koszty rosną wraz z częstotliwością, ale powolne upowszechnianie się „dwójek" powoduje spadek cen i niedługo np. układy 667 MHz (taką częstotliwość oficjalnie obsługują chipsety Intela z linii 945/955) na pewno będą bardziej strawne dla portfela. Nowoczesność oznacza przede wszystkim wydajność, więc użytkownicy procesorów Intela powinni kupować płyty główne obsługujące pamięci DDR2. Niezależnie jednak od tego, na jaką platformę padnie wybór, należy przyjąć jedno założenie: koniecznie trzeba zainstalować co najmniej 512 MB pamięci RAM i – jeśli to tylko możliwe – spowodować, żeby kości pracowały dwukanałowo.



Karta graficzna Pod znakiem SLI

Wybierając kartę graficzną, należy najpierw określić, do czego będziemy wykorzystywali komputer. Jeśli nie w głowie nam gry, a peceta używamy do pisania tekstów czy przeglądania stron WWW, to z całą pewnością wystarczy nam układ graficzny zintegrowany na płycie głównej (np. urządzenia zbudowane na chipsetach VIA K8M800, ATI Radeon Xpress 200 czy SiS 760GX). Jeżeli jednak lubimy oddawać się komputerowej rozrywce, to niestety trzeba się zastanowić nad dodatkową kartą. Z całą pewnością musi to być model wykorzystujący 20»

magistralę PCI Express. Tutaj jedynym ograniczeniem są nasze fundusze, bo możliwości wyboru mamy naprawdę wiele. Pokrótce i bardzo ogólnie można napisać, że najlepiej się kierować prostą regułą: im więcej potoków, tym lepiej. Minimum, przy ograniczonym budżecie, to karty z serii GeForce 6200. Przy odrobinie szczęścia uda nam się odblokować dodatkowe potoki (patrz: 74, CHIP 5/2005), co zdecydowanie poprawi wydajność naszego peceta.

Dla miłośników gier komputerowych, ze szczególnym naciskiem na 3D, przygotowano szeroką gamę produktów. Najwydajniejsze karty graficzne oparte są na układach ATI Radeon X850 XT i nVidia GeForce 6800 Ultra. Mają one jednak jedną wadę – bardzo wysoką cenę. Kupno takiej „grafiki" wiąże się z wydatkiem około 2000 zł! Na szczęście inżynierowie z koncernu nVidia opracowali technologię SLI (jej pierwowzorem były akceleratory VooDoo 2 firmy 3dfx, patrz: 76, CHIP 2/2005). Dzięki niej możemy przyspieszyć generowanie grafiki 3D, używając dwóch takich samych (niekoniecznie bardzo drogich) kart. Aby korzystać z dobrodziejstw SLI, należy wybrać płytę główną bazującą na chipsecie nVidia nForce4 SLI (dostępny zarówno dla platformy AMD, jak i Intela). Niestety, obecnie ten tryb pracy obsługują tylko modele ze stajni nVidii – GeForce 6600 GT i 6800.

Najkorzystniejszym zestawieniem, pod względem współczynnika wydajności do ceny, jest połączenie w trybie SLI dwóch kart nVidia GeForce 6600 GT. Za około 1300 złotych otrzymujemy podsystem graficzny o wydajności zbliżonej do kart z górnej półki. Należy przy tym pamiętać, że zarówno karty graficzne, jak i płyta główna powinny być oznaczone specjalnym certyfikatem. Nie mniej ważne jest również kupno odpowiedniego zasilacza – praca w trybie SLI wiąże się z podwyższonym zapotrzebowaniem na moc (patrz: 23, „Do budy!").



Karty graficzne działające w trybie SLI zwiększają prawie dwukrotnie szybkość działania gier 3D.



Karta dźwiękowa
Halo, mówi się

Niektóre osoby, którym słoń nie nadepnął na ucho, wzdrygają się już na samą wzmiankę o zintegrowanej karcie dźwiękowej. Mają rację, jeśli przyjmiemy założenie, że dźwięk z peceta powinien mieć krystaliczną czystość i niemal studyjne parametry. Obecnie praktycznie nie sposób kupić płyty głównej, która nie miałaby wyjść i wejść audio. W najbardziej okrojonej wersji są to trzy gniazda typu minijack, które umożliwiają podłączenie do sześciu głośników. Nawet najsłabsze karty oferują bowiem dźwięk 5.1, a przeważająca większość zintegrowanych urządzeń dźwiękowych to modele ośmiokanałowe. Dodać tu trzeba, że tak naprawdę w 99% przypadków właściwa karta audio umieszczona jest w chipsecie, a na laminacie płyty wlutowany jest tylko kodek (dominują układy Realteka z serii ALC 6xx, ALC 8xx i ALC 88x). Wyjątkiem są tu niektóre modele płyt MSI, które mają „na pokładzie" 24-bitowego Sound Blastera Live! – jakość dźwięku jest bez zarzutu.

Próbę podniesienia klasy zintegrowanych kart dźwiękowych podjął Intel, publikując normę omawiającą High Definition Audio (popularnie zwaną Azalia), która ma zastąpić wysłużony już standard AC '97. Próbę udaną, bo kodeki takie nie tylko przeważają nad swoimi poprzednikami jakością dźwięku, ale oferują też nową funkcjonalność. Przede wszystkim realizują funkcję dowolnego przypisania danego gniazda – w zależności od potrzeb może ono pełnić rolę wejścia lub wyjścia. Drugą interesującą cechą jest autodetekcja podłączanego urządzenia – sterownik rozpoznaje, czy załączono głośnik czy też np. słuchawki. Odpowiednie kodeki montowane są przede wszystkim na płytach głównych przeznaczonych dla procesorów Intela, więc na opanowanie całości rynku przez Azalię musimy jeszcze zaczekać.

Przy wyborze płyty, jeśli tylko zamierzamy korzystać ze zintegrowanej karty, należy zwrócić uwagę nie tylko na typ kodeka. Nie mniej ważna jest obecność wyjścia S/PDIF (już bez rozróżnienia na elektryczne i optyczne) w postaci gniazda na tylnym panelu lub na dołączonym „śledziu". Bez tego detalu nie będzie możliwe podłączenie cyfrowego dekodera dźwięku wielokanałowego, co w dobie popularności kina domowego jest raczej niedopuszczalne.

A czy komuś przyda się karta dźwiękowa montowana w slocie PCI? Oczywiście – w pierwszym szeregu stoją tu osoby zajmujące się profesjonalnie muzyką. Często będą one montowały urządzenie, którego wartość jest większa niż innych podzespołów komputera razem wziętych.



Dysk twardy
W szeregu zbiórka

Era dysków twardych Parallel ATA (EIDE) definitywnie już dobiega końca. Co prawda urządzenia takie pozostają jeszcze w sprzedaży, ale przy zakupie nowego komputera należy zdecydowanie wybrać pamięci masowe z interfejsem Serial ATA. Tym bardziej że za oba typy napędów zapłacimy niemal tyle samo (różnica w cenie wynosi maksymalnie około 30 złotych). Podstawową różnicą pomiędzy dyskami z interfejsem równoległym a szeregowym jest zauważalny na pierwszy rzut oka sposób podłączenia urządzenia do komputera. Zamiast szerokich (80-żyłowych) i mało wygodnych taśm IDE otrzymujemy kabelki SATA o szerokości zaledwie 8 mm (siedem żył). Zmniejsza to znacznie „bałagan" wewnątrz obudowy, a co za tym idzie, przyczynia się także do poprawy cyrkulacji powietrza.

Dyski Serial ATA mają i inne zalety. Najważniejszą z nich, w porównaniu z „równoległymi dyskami" IDE, jest zaimplementowanie obsługi technologii inteligentnego kolejkowania – NCQ (Native Command Queuing). Umożliwia ona optymalizację kolejności wykonywania poleceń zapisu i odczytu, podnosząc przy tym wydajność interfejsu. Następuje to dzięki skróceniu czasu potrzebnego na pozycjonowanie głowicy napędu. Dyski obsługujące tę technologię buforują wiele komend, po czym reorganizują czas i kolejność ich wykonywania. W NCQ wbudowano też mechanizm pozwalający na przesyłanie na dysk kolejnych instrukcji podczas wykonywania poprzednich. Urządzenia obsługujące kolejkowanie mają też bezpośredni dostęp do pamięci.

Kolejną zaletą, świadczącą o przewadze dysków szeregowych nad konstrukcjami starego typu, jest wprowadzany obecnie interfejs Serial ATA II, którego maksymalna przepustowość wynosi aż 300 MB/s (dla porównania: najszybszy standard UltraATA to 133 MB/s)! Fakt ten z pewnością docenią osoby korzystające z macierzy RAID lub planujące jej zastosowanie. Przy takiej przepustowości możemy bez obaw założyć macierz typu stripe nawet na czterech bardzo wydajnych dyskach (np. z serii

Windows XP – wersja 64-bitowa

Kupując nowy komputer, dość często mamy również możliwość nabycia systemu operacyjnego w wersji OEM. W tym wypadku warto wybrać 64-bitową wersję Okienek (oczywiście dotyczy to tylko użytkowników decydujących się na odpowiedni procesor zgodny z technologią AMD64 lub EM64T). Przemawia za tym kilka dość istotnych argumentów. Po pierwsze, cena – za nową edycję Windows zapłacimy tyle samo co za starą. Dwa, większość programów przygotowanych dla środowiska 32-bitowego działa bez problemów pod Windows x64 Edition. Sytuacji odwrotnej niestety nie będzie. A zgodnie z zapowiedziami producentów coraz więcej aplikacji będzie przygotowywanych wyłącznie w wersji 64-bitowej. Trzeci argument to wydajność – optymalizacja kodu do wersji 64-bitowej znacznie poprawia wydajność aplikacji (tu dobrym przykładem jest specjalna edycja gry FarCry – przy jednoczesnie poprawionej grafice nastąpił wzrost szybkości działania programu). Ponadto w Windows x64 Edition zaimplementowano większość poprawek z Service Packa 2, m.in. obsługę bitu NX – co znacznie zwiększa ogólny poziom bezpieczeństwa pracy.

WD Raptor). Ostatnim, koronnym argumentem przemawiającym za wyborem dysku Serial ATA jest powolne odchodzenie od interfejsu równoległego przez samych producentów płyt głównych. Niektóre modele, dotyczy to szczególnie platformy Intela LGA775, wyposażono zaledwie w jeden kanał klasycznego IDE. Wystarcza to na podłączenie np. tylko dwóch „równoległych" napędów – nagrywarki i dysku twardego.



Napęd optyczny
Szybkie i pojemne

Nowoczesny komputer nie będzie funkcjonował bez napędu optycznego. O ile jeszcze nie tak dawno królował standard CD-R/RW, tak obecnie większość sprzedawanych pecetów wyposażona jest w napęd optyczny DVD. Tę „zmianę pokoleń" wymusiło przede wszystkim rosnące zapotrzebowanie na pojemniejsze nośniki. Zwykła płyta CD-R może pomieścić zaledwie 700 MB danych. Jednowarstwowy krążek DVD to 4,5 GB, dwuwarstwowy zapewnia natomiast pojemność niemal 9 GB! Obniżenie kosztów produkcji zarówno nagrywarek DVD, jak i przeznaczonych dla nich nośników przesądziło o popularności tego standardu. Nie bez znaczenia jest również znaczne przyspieszenie procesu wypalania płyt DVD, który skrócono z prawie godziny do około 6 minut! Dziś standardem są napędy o krotności nagrywania 16x.

Decydując się na zakup nowej nagrywarki, należy również zwrócić uwagę na inne parametry. Najważniejsze z nich to prędkość wypalania płyt wielokrotnego użytku DVD±RW (przynajmniej 4x) i dwuwarstwowych (zalecane 5x lub więcej). Nie bez znaczenia jest też długi okres gwarancyjny. Poza tym możemy również zainwestować w tzw. wersję box, z którą najczęściej otrzymamy dodatkowe oprogramowanie (różnica w kosztach jest niewielka). Szczerze odradzam natomiast zakup wszelkiego rodzaju napędów combo. Przy obecnej cenie nagrywarek DVD (około 200 zł) jest to tylko strata pieniędzy. Co najwyżej można zainwestować w dodatkowy odtwarzacz DVD, który pozwoli nam odciążyć i wydłużyć nieco żywotność samej nagrywarki.



Interfejs komunikacyjny
Z dyskiem na spacerze

USB 2.0 High Speed i FireWire wypierają stare złącza szeregowe czy równoległe. Praktycznie większość dostępnych obecnie zewnętrznych akcesoriów i peryferiów komputerowych wykorzystuje do komunikacji właśnie te interfejsy. Jednocześnie ciężko znaleźć płytę główną, która nie będzie wyposażona w kontroler przynajmniej jednego z tych standardów. Problemy mogą się pojawić jedynie w wypadku złącza FireWire, które nie jest niestety tak popularne jak konkurencyjne USB 2.0. Z drugiej strony interfejs ten jest wykorzystywany przez wąską grupę urządzeń (najczęściej kamery cyfrowe DV). Obecnie standardem są przynajmniej cztery porty USB umieszczone na tylnim panelu. Dzięki temu bez problemów możemy podłączyć jednocześnie skaner, drukarkę, klawiaturę czy zewnętrzny dysk twardy lub nagrywarkę DVD. W wypadku pamięci masowych, jeśli mamy taką możliwość, należy wybrać urządzenie z interfejsem FireWire ze względu na dwie podstawowe zalety. Pierwszą jest większa szybkość transmisji danych, a drugą znacznie mniejsze obciążenie systemu podczas kopiowania plików (USB 2.0 około 15–20 procent, FireWire średnio 2–3 procent).



Karta sieciowa „1000" czy Wi-Fi?

Zintegrowana karta sieciowa to stały element płyty głównej tak jak karta dźwiękowa. Co więcej, zdecydowanie przeważają modele zgodne z gigabitowym Ethernetem i powoli zasłużona „setka" odchodzi do lamusa. Oczywiście, żeby w pełni wykorzystać taką kartę, trzeba też dysponować resztą infrastruktury, zdolną przesyłać dane w takim tempie. W zastosowaniach domowych prędkość 100 Mb/s wystarcza aż nadto, ale już w biurach, przy intensywnym korzystaniu z zasobów sieciowych – plików, aplikacji czy baz danych – inwestycja w Gigabit Ethernet się opłaca. Niemało płyt głównych ma na pokładzie dwie „sieciówki" – to propozycja dla tych, którzy muszą być połączeni z dwiema sieciami lub też mają sieć wewnętrzną, a do drugiego gniazda podłączają np. modem ADSL.

Serca użytkowników jest w stanie jednak podbić nie tyle druga karta Ethernet, co dołączany coraz częściej do płyty moduł Wi-Fi (w postaci urządzenia ze złączem PCI lub jako klucz USB). Komunikacja bezprzewodowa wciąż się rozwija, ale powoli staje się standardem, dlatego wyposażenie nowoczesnego peceta nie powinno pomijać i tego aspektu. Na rynku są już dostępne np. drukarki z Wi-Fi, więc nie tylko dostęp do Internetu może obyć się bez kabla. Kupując kartę bezprzewodową, powinniśmy przede wszystkim zwrócić uwagę na to, czy potrafi ona pracować w standardzie 802.11g (zgodny w dół z 802.11b; wersję „a", stosowaną w USA, można pominąć).



Klawiatura i mysz
Klik-klik bez drutów

Klawiatury i myszy prawie się nie zmieniają. To truizm, prawda? W tej dziedzinie panuje niemalże zastój: nie pojawiają się nowe chipsety czy procesory, myszy nadal mają dwa główne przyciski i rolkę, a klawiatura wciąż „szczerzy" się do 23»

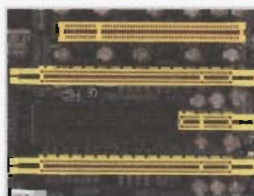


Platforma AMD

Komputer dla gracza

Płyta główna: z gniazdem Socket 939 z chipsetem nVidia nForce4 SLI, z kontrolerami RAID SATA/PATA i FireWire, dwoma kartami Gigabit Ethernet oraz kartą Wi-Fi
Procesor: AMD Athlon 64 3800+ [Socket 939]
Karta graficzna: dwa takie same modele PCI-E z układem nVidia GeForce 6600GT, każdy z 128 MB pamięci RAM na pokładzie
Dysk twardy: Serial ATA 2 o pojemności 200 GB, z obsługą NCQ
Nagrywarka DVD: zapisująca nośniki DVD±R/RW/DL z prędkościami 16x/8x/8x
Pamięci: dwa moduły DDR 400 MHz po 512 MB o czasie dostępu (CAS) CL 2.0
Obudowa: miditower o dużej wewnętrznej kubaturze z zasilaczem o mocy 400 W, z wyodrębnionymi liniami zasilania dla kart graficznych.
Cena: około 5100 zł

→Komputer zbudowany z wymienionych elementów jest dobrym przykładem naprawdę wydajnej maszyny do gier. Przy takiej konfiguracji uruchomienie nawet najnowszych tytułów w wysokich rozdzielczościach i przy maksymalnej liczbie detali nie powinno nastręczyć żadnych problemów. Jednocześnie, tworząc to zestawienie, staraliśmy się zachować pewien umiar, gdyż braliśmy pod uwagę także zasobność portfela przeciętnego Kowalskiego. Konfiguracja jest jednak „elastyczna", gdyż można ją przyspieszyć, wymieniając jednostkę centralną na Athlona FX 55, a podane karty graficzne zastępując modelem GeForce 6800 Ultra. Ewentualnie obniżymy koszty całości (niestety, również wydajność), zmieniając procesor na Athlona 64 3000+ i np. kupując jedną kartę graficzną (w przyszłości bez problemów można będzie dołożyć drugą taką samą).


Uruchomienie kart graficznych w trybie SLI wymaga dwóch złączy PCI Express.

Komputer do biura

Płyta główna: z gniazdem Socket 754 z chipsetem nVidia nForce3 250 lub VIA K8T800 Pro (bez dodatkowych kontrolerów RAID, modułu Wi-Fi)
Procesor: AMD Athlon 64 2800+ [Socket 754]
Karta graficzna: AGP 8x z 64 MB RAM-u (128 bitów)
Dysk twardy: Serial ATA o pojemności 80 GB
Nagrywarka DVD: zapisująca nośniki DVD±R/RW/DL z prędkościami 16x/8x/8x
Pamięci: moduł DDR 400 MHz o pojemności 512 MB i czasie dostępu (CAS) CL 2.5
Obudowa: „klasyczna" miditower z zasilaczem o mocy 350 W
Cena: około 1700 zł

→ Dla osób, które nie przepadają za grami trójwymiarowymi, a szukają raczej taniego ale wydajnego komputera do domu, odpowiednia powinna być powyższa konfiguracja.Pecet bazujący na podanych elementach pozwoli na komfortowe korzystanie z większości aplikacji używanych na co dzień w domu (pakiet Office, Internet, multimedia, sporo nieco starszych technologicznie gier – DirectX 8.0). Największą wadą takiego zestawu jest brak obsługi magistrali PCI Express. W przyszłości może to się wiązać z utrudnieniami w wymianie karty graficznej na najnowszy model (producenci zapowiadają powolne odchodzenie od standardu AGP). Rozwiązaniem tego problemu będzie zastosowanie wprowadzanych właśnie do sprzedaży tanich płyt dla podstawki Socket 754 z obsługą PCI Express (w momencie pisania artykułu na rynku dopiero pojawiają się pierwsze takie modele).


Kupując teraz płytę główną dla AMD (Socket 754), warto poszukać takiej ze złączem PCI Express.

Platforma intel.

Komputer dla gracza

Płyta główna: z gniazdem LGA775 z chipsetem Intel 955X, z kontrolerami RAID SATA/PATA i FireWire, dwoma kartami Gigabit Ethernet oraz kartą Wi-Fi
Procesor: Intel Pentium 4 650 [LGA775]
Karta graficzna: PCI-E z układem nVidia GeForce 6800GT lub ATI X800, 16-potokową architekturą, zgodna z DX9, wyposażona w 256 MB pamięci RAM
Dysk twardy: Serial ATA 2 o pojemności 200 GB, z obsługą NCQ
Nagrywarka DVD: zapisująca nośniki DVD±R/RW/DL z prędkościami 16x/8x/8x
Pamięci: dwa moduły DDR2 533 MHz po 512 MB o krótkich czasach dostępu (CAS)
Obudowa: miditower o dużej wewnętrznej kubaturze z zasilaczem o mocy 400 W, z wyodrębnionymi liniami zasilania dla kart graficznych.
Cena: około 5100 zł

→ Podstawowa zaleta platformy zbudowanej według naszej propozycji to możliwość bezproblemowej wymiany poszczególnych komponentów. Najważniejsza pod tym względem jest obsługa przez chipset Intel 955X układów dwurdzeniowych z Hyper-Threadingiem. W chwili pojawienia się procesorów Pentium D będziemy w stanie niewielkim kosztem zmodernizować i znacznie poprawić wydajność całej platformy. Pozostałe komponenty, w szczególności dotyczy to karty graficznej, zostały dobrane z myślą o typowych zastosowaniach rozrywkowych, czyli grach 3D. Ich wymiana również nie powinna przysporzyć problemów. W wypadku ograniczonych funduszy zamiast zaproponowanych powyżej podzespołów możemy zdecydować się na tańszą wersję procesora (np. Intel Pentium 4 640 lub 630) lub karty graficznej (z procesorami GeForce 6600 czy Radeon X700).


W komplecie z niektórymi bogato wyposażonymi płytami głównymi znaleźć można także karty tunera TV.

Komputer do biura

Płyta główna: z gniazdem LGA775 ze zintegrowanym układem graficznym, np. z chipsetem ATI Radeon Xpress 200 (bez dodatkowych kontrolerów RAID itp.)
Procesor: Intel Celeron D 345J [LGA775]
Karta graficzna: zintegrowana
Dysk twardy: Serial ATA o pojemności 80 GB
Nagrywarka DVD: zapisująca nośniki DVD±R/RW/DL z prędkościami 16x/8x/8x
Pamięci: moduł DDR 400 MHz o pojemności 512 MB i czasie dostępu (CAS) CL 2.5
Obudowa: „klasyczna" miditower z zasilaczem o mocy 350 W
Cena: około 1700 zł

→ W wypadku komputera przeznaczonego do zadań typowo biurowych najważniejszym czynnikiem przemawiającym za wyborem danego modelu jest jego niska cena – nie oznacza to jednak słabej wydajności (poza grafiką 3D). Wskazane jest również, żeby i taka platforma pozwalała na rozbudowę i modernizację w przyszłości. Podana powyżej konfiguracja jest przykładem takiego właśnie peceta. Procesor Celeron D bez większych problemów możemy wymienić na pełnowartościowy Pentium 4, a zintegrowany z płytą główną układ graficzny zastąpić dowolną kartą ze złączem PCI Express. Nawet jednak bez upgrade'u poszczególnych podzespołów tak wyposażony komputer w zupełności sprosta wymaganiom w typowo biurowych zastosowaniach (praca z edytorem tekstu czy arkuszem kalkulacyjnym, obsługa baz danych, korzystanie z Internetu).


Podstawą niedrogiego, lecz nowoczesnego komputera do biura może być płyta główna ze zintegrowaną kartą graficzną.

Akcesoria nowoczesnego peceta

Przygotowując się do zakupu komputera koncentrujemy się na takich komponentach, jak: płyta główna, procesor, dysk twardy itp. Naszą uwagę powinniśmy też zwrócić również na akcesoria dołączane do komputera, ponieważ w dużej mierze zależą od nich ergonomia i wygodna praca z pecetem.

Drukarka

Dla wielu nieodzownym elementem wyposażenia komputera jest drukarka. Wybór typu tego urządzenia zależy od tego, co będziemy z jego pomocą drukować. Użytkownicy, którym nie zależy na kolorowych wydrukach, a drukują dużą liczbę stron w ciągu miesiąca, śmiało mogą wybrać jeden z najnowszych modeli drukarki laserowej, charakteryzujący się cichą pracą i niskim kosztem eksploatacji (np. Brother HL-5130 czy Konica Minolta PagePro 1300W). Osobom, które niewiele drukują, polecamy zakup kolorowej drukarki atramentowej, oferującej dodatkowo możliwość wydruku barwnych grafik i zdjęć (np. jeden z modeli z serii HP Photosmart lub Canon Pixma). Fotograficy, mający aparaty cyfrowe i zamierzający drukować swoje prace na papierze fotograficznym, powinni wybrać model drukarki atramentowej przeznaczony wyłącznie do wydruków foto (np. Epson PictureMate lub Canon Selphy CP-400).

Czytnik kart pamięci flash

Ten gadżet powinien być nieodzownym elementem komputera należącego do fotografa. Czytnik kart pamięci flash pozwala na szybkie zgrywanie zdjęć do pamięci peceta. Warto to urządzenie mieć, ponieważ większość aparatów cyfrowych wyposażona jest w złącze USB 1.x, w wypadku którego prędkość transmisji danych nie przekracza zwykle 1 MB/s. Zgranie plików z karty o pojemności 512 MB trwa wtedy kilka minut. Czytnik kart flash upora się z tym zadaniem w kilkadziesiąt sekund.



Epson PictureMate to nowoczesna drukarka o niebanalnym wyglądzie z wbudowanym czytnikiem kart pamięci. Ucieszy ona niejednego fotografa drukującego zdjęcia bezpośrednio z peceta.

Router

Użytkownicy chcący wymieniać dane między dwoma lub więcej komputerami w domu muszą zaopatrzyć swojego peceta w router, który pozwoli na zbudowanie domowej minisieci. Jak przystało na nowoczesne urządzenie sieciowe, dobrze by było, aby miał ono również wbudowany bezprzewodowy punkt dostępowy, co pozwoli na wymianę danych bez konieczności kładzenia kabla sieciowego w pomieszczeniach mieszkania.

Głośniki

Nowoczesny multimedialny komputer nie może się również obyć bez głośników - przynajmniej zestawu stereo z subwooferem. Miłośnicy gier i filmów DVD powinni się zdecydować na zestaw 5.1. Wybierać należy modele charakteryzujące się jak najwyższym odstępem sygnału od szumu, wyrażanym w decybelach, i jak najszerszym pasmem przenoszenia (przynajmniej od 20 Hz do 20 kHz). Firmami produkującymi w produkcji komputerowych zestawów głośnikowych są Creative Labs i Logitech.

nas dobrze znanym układem QWERTY. Nowoczesność polega głównie na oryginalnym wzornictwie, dążeniu do większej ergonomii urządzeń i – oczywiście – komunikacji bezprzewodowej. Tak naprawdę ta ostatnia cecha najsilniej dominuje – czyż nie jest wygodnie siąść czasem z klawiaturą na kolanach? Naszym zdaniem wybór obu urządzeń sterujących należy rozpocząć od podziału na modele z kablem i bez, a dopiero później dokładniej przyglądać się pozostałym cechom sprzętu.



Obudowa i zasilacz
Do budy!

Gdy zgromadzimy podzespoły niezbędne do montażu komputera, staniemy przed koniecznością zapewnienia obudowy odpowiedniej do potrzeb i upodobań. Oczywiście ten schemat postępowania można odwrócić i najpierw zakupić „skrzynkę", a następnie zająć się kompletowaniem wyposażenia. Kiedy to zrobić? Przede wszystkim wtedy, gdy na pierwszym miejscu stawiamy względy estetyczne. Atrakcyjne wzornictwo już dawno wkroczyło także do przemysłu komputerowego, lecz nie wszyscy chcą ten fakt zauważyć.

Wybór obudowy (patrz: 24) należy więc zacząć od zaakceptowania jej zewnętrznych kształtów, a później przyjrzeć się jakości wykonania i funkcjonalności. Zdecydowana większość kupujących wybiera modele typu tower (są najbardziej uniwersalne), nieliczni tylko spojrzą łaskawym okiem na wzory desktopowe lub przeznaczone do budowy komputerów Media Center PC. Nie ulega przy tym wątpliwości, że niezależnie od typu będzie to obudowa zgodna ze standardem ATX lub pochodnym (microATX, FlexATX etc.), bo wiele wody w Wiśle upłynie, zanim do powszechnego użycia przebije się BTX. „Pudełko" powinno oferować stabilną konstrukcję i wyprowadzone na przednim lub górnym panelu złącza audio, USB i FireWire. Zazwyczaj razem z obudową otrzymujemy od razu zasilacz. Taki tandem często jednak nie spełni wszystkich – wygórowanych – wymagań peceta najnowszej generacji (patrz: CHIP 6/2005, 50). Ze względu na wymagania procesorów i kart graficznych zasilacz musi przede wszystkim wytrzymywać duże obciążenie, szczególnie na liniach 12 V, oraz charakteryzować się rzeczywistą mocą na poziomie między 400 a 450 W. Jeśli dodamy do tego jeszcze, że idealnie byłoby wybrać model z rozdzielonymi liniami zasilającymi i wyposażony w aktywny układ PFC, to taki zasilacz z pewnością zasługuje na miano nowoczesnego.



Monitor
LCD na topie

Kupując nowy komputer, nie możemy zapomnieć o monitorze. Do niedawna większość pecetów była sprzedawana z klasycznymi „bańkami". Jednak rozwój technologii LCD, a także znaczne obniżenie kosztów produkcji doprowadziły do wzrostu popularności płaskich monitorów. Dziś standardem jest matryca o przekątnej 17 cali z czasem odświeżania 16 ms. Panel taki zapewnia odpowiedni komfort pracy, a w porównaniu z monitorem CRT, co jest najbardziej zauważalne, zajmuje znacznie mniej miejsca na biurku. Nie ma róży bez kolców. W wypadku wyświetlaczy ciekłokrystalicznych owe kolce to przede wszystkim tzw. efekt smużenia, z którym mamy do czynienia najczęściej w grach 3D. Tu swoją przewagę pokazują matryce TN (Twisted Nematic). Jeżeli więc zależy nam na płynnej animacji, warto rozważyć zakup monitora LCD, wykonanego w tej technologii i o jak najkrótszym czasie dostępu. Do zastosowań typowo biurowych lub graficznych, gdzie ważne są duże kąty patrzenia i żywe kolory, należy natomiast wybrać panel PVA (Patterned Vertical Alignment). W skrajnych przypadkach, np. gdy zależy nam na jak najniższych kosztach, możemy się zawsze zdecydować na klasyczny monitor CRT.

Siła dwóch

Obserwując tendencje i kierunki rozwoju nowoczesnego komputera, można dojść do ciekawej i prostej konkluzji – co dwa, to nie jeden. Wzrost wydajności współczesnych komputerów uzyskuje się poprzez zdublowanie lub połączenie w pary dwóch urządzeń lub układów. Dobrym na to przykładem są technologie zastosowane w wielu komponentach. Począwszy od pamięci RAM, działających w trybie dwukanałowym, poprzez pracujące w trybie SLI dwie karty graficzne, a na macierzy RAID 0 (połączone dwa dyski twarde) kończąc. Co więcej, pojawienie się pierwszych dwurdzeniowych procesorów (AMD Athlon 64 X2 i Intel Pentium Extreme Edition 840) zdaje się potwierdzać tę ciekawą teorię. Jeśli nic się nie zmieni, to prawdopodobnie pod koniec roku CPU z dwoma rdzeniami nie będą już nikogo dziwić. ■

Więcej informacji

Rankingi sprzętu CHIP Top 10
http://rankingi.chip.pl/

Ciche chłodzenie 120-milimetrowe wentylatory zapewniają dobry przepływ powietrza i niewielki poziom hałasu.

Odłączane kosze na dyski twarde pozwalają na montaż napędów poza obudową, co zmniejsza ryzyko ich uszkodzenia.

Drzwiczki i maskownice zabezpieczają napędy przed kurzem.

Gumowe nóżki zwiększają stabilność obudowy.

Bezpieczne zamknięcia zamontowane zamki zwiększają bezpieczeństwo i eliminują możliwość nieautoryzowanej ingerencji we wnętrze naszego komputera.

Prowadnice kart: gdy montujemy ciężkie karty pełnej długości, prowadnice zapewnią stabilność i zabezpieczą przed przypadkowym wysunięciem.

Demontaż elementów obudowy wkręty powinny posiadać takiej wielkości łby, by można było je odkręcać bez pomocy wkrętaka.

Instalacja napędów powinna odbywać się bez pomocy jakichkolwiek narzędzi. *Najwygodniejsze są* zatrzaskowe sanki lub szyny.

Łatwo demontowalne boczne ścianki gwarantują swobodny dostęp do wszystkich podzespołów naszego komputera.

Wyjmowana podstawa montażowa: instalacja płyty głównej odbywa się w wygodny sposób poza komputerem.

Panel LCD informuje o wielu istotnych parametrach pracy naszego komputera.

Dobra obudowa podnosi walory funkcjonalne peceta

Spiżowy cokół

Wśród 77 przetestowanych przez nas obudów jest wiele modeli, których można użyć do skonstruowania nowoczesnego komputera. Jak powinien zatem wyglądać „stelaż" peceta na miarę XXI wieku?

Patryk Wąsowicz

Obudowa komputerowa wciąż jest mało docenianym składnikiem naszych pecetów. Podczas zakupów zwracamy najczęściej uwagę na jej wielkość, ewentualnie wygląd oraz oczywiście na cenę, która jest głównym kryterium podczas podejmowania decyzji o kupnie. Zwykle nie przyglądamy się, z czego są one wykonane i jaka jest ich konstrukcja, a to, niestety, może być powodem naszego późniejszego niezadowolenia.

W tym przeglądzie chciałbym przekonać Was, drodzy Czytelnicy, że zakup funkcjonalnej i dobrej jakościowo obudowy na pewno zaprocentuje w przyszłości. Postaram się dowieść, że wydane dodatkowo kilkadziesiąt złotych może przyczynić się do znacznego zwiększenia wygody codziennego użytkowania komputera.

Desktopowa historia

Doskonale pamiętam mój pierwszy komputer: Commodore 128D, „opakowany" w podobną do pecetowej obudowę typu desktop. Przypominam sobie, jak rozpakowywałem karton i jakie miałem problemy z postawieniem na biurku tego zaawansowanego – jak na tamte czasy –



Dużo przestrzeni wewnątrz, wyświetlacz LCD informujący o temperaturze podzespołów, tunel odprowadzający ciepłe powietrze z okolic dwóch procesorów – to czyni z Enermaksa CS-718 idealną obudowę nie tylko dla stacji roboczej, ale również dla niewielkiego serwera.

sprzętu. Nie dość że miałem wtedy zaledwie 12 lat, to jeszcze komputer ważył dobre 15 kilogramów. Co ciekawe, maszyna przeżyła do dzisiaj – oczywiście łącznie z obudową. Mój pierwszy pecet – Adax – także nie należał do zawodników wagi lekkiej. Kiedy jestem w garażu i spoglądam na tego „dziadka", przypomina mi się scena z moją mamą, wieszającą w moim pokoju firanki, bez obaw korzystającą z komputera jak z taboretu.

A z czym mamy do czynienia dzisiaj? Z cieniutką, gnącą się blachą, czyhającymi na nasze dłonie ostrymi krawędziami, skrzypiącym plastikiem i odpadającymi ściankami. Zupełnie jakby producenci zapomnieli o istnieniu takich słów, jak ergonomia i jakość. Na szczęście sytuacja nie w każdym wypadku wygląda tak źle. Na rynku istnieje co najmniej kilku rzetelnych i znanych producentów, oferujących „pudełka" naprawdę dobrej jakości. Co więcej, niekoniecznie są to produkty bardzo drogie, więc także użytkownicy o mniej zasobnych portfelach znajdą dla siebie coś odpowiedniego.

ATX ciągle na topie

Jeśli mówimy o obowiązującym standardzie formatu i wymiarów płyt głównych, a co za tym idzie – także obudów, to obecna sytuacja jest bardzo uporządkowana. Od dziesięciu lat istnieje specyfikacja ATX, która daje nam pewność, że takie komponenty, jak płyty główne, obudowy, karty rozszerzeń oraz zasilacze, będą ze sobą działały bez żadnych zakłóceń i problemów. Technologia ta jednak – jak to zwykle bywa na rynku komputerowym – niebawem zejdzie ze sceny. Problem tkwi jedynie w tym, że jej następca, mimo znaczących usprawnień konstrukcyjnych w dziedzinie zapewnienia odpowiedniego chłodzenia komponentów, wciąż nie może zadomowić się na rynku. Mowa tutaj oczywiście o standardzie BTX. Niestety, do tej pory nie otrzymaliśmy jeszcze żadnej działającej próbki urządzeń spełniających wymogi tego standardu. Pewnym substytutem obudów spełniających wymogi normy BTX są modele ATX, do których można dokupić specjalny zestaw, pozwalający na montaż płyty głównej nowego formatu. Nie dysponując nowymi płytami głównymi, zbudowanymi zgodnie z wymogami nowej normy, nie wiemy, czy takie rozwiązania spełniają wszystkie jej założenia, szczególnie w dziedzinie chłodzenia komponentów.

Wracając do standardu ATX – gdy kupujemy jakikolwiek komponent komputerowy, możemy mieć pewność, że podczas montażu wszystko będzie do siebie pasowało. Jest to naprawdę bardzo wygodne, ponieważ składanie komputera przemieniło się z inżynierskiego wyzwania w kompletowanie i poukładanie niezbyt skomplikowanych puzzli. Studiując oferty sklepów komputerowych, możemy oczywiście natknąć się na obudowy, w których da się zamontować płyty główne wykonane w innych niż ATX standardach. Dostępne są wszelkie jego mutacje: miniATX, microATX, FlexATX oraz miniITX. Różnią się one głównie wymiarami, dzięki czemu mamy możliwość stosowania mniejszych „skrzynek", co otworzyło drogę do budowania komputerów o bardzo kompaktowych wymiarach.

Czym tak naprawdę jest obudowa?

Dla wielu użytkowników komputerów obudowa ATX jest po prostu metalowym, niczym niewyróżniającym się opakowaniem, w którego wnętrzu znajdują się komponenty peceta oraz zasilacz. Jednak nic bardziej mylnego. Obudowa pełni kilka kluczowych funkcji, zapewniających bezproblemową – i co najważniejsze – stabilną pracę naszej maszyny. Po pierwsze, musi być solidnym szkieletem, pewnie utrzymującym wszystkie umieszczone wewnątrz urządzenia i podzespoły. Po drugie, jej konstrukcja musi zapewniać wewnątrz odpowiedni przepływ powietrza, tak aby żaden z komponentów komputera się nie przegrzewał. Po trzecie, zabezpiecza użytkowników przed porażeniem prądem elektrycznym oraz delikatne części przed czynnikami zewnętrznymi. Oczywiście należy także wspomnieć o zadaniach czysto użytkowych, obecne obudowy ATX często bowiem są zaprojektowane pod tym właśnie kątem.

Funkcjonalność kontra wygląd

Wydawać by się mogło, że atrakcyjna pod względem wizualnym obudowa nie jest wygodna w obsłudze, jednak i tym razem to się nie sprawdza. Przykładami mogą być produkty firm Antec, Enermax, SilverStone czy Thermaltake. Zaawansowane systemy chłodzenia, montażu napędów oraz pozostałych podzespołów w produktach tych firm to niemalże reguła. Oprócz doskonałych udogodnień obudowy te mają także niebanalny wygląd. Nie mówię tutaj wyłącznie o świecących dodatkach, ale o całej pracy włożonej w dopracowanie designu. W tej chwili czołowi producenci obudów korzystają z usług znanych biur zajmujących się wzornictwem przemysłowym. Nasz komputer może stać się zatem obiektem westchnień, a nawet zazdrości, i to nie z powodu swego wnętrza zawierającego najnowsze komponenty, a dzięki atrakcyjnej i doskonałej powierzchowności.

Dzisiaj do czołówki dołącza także reszta stawki, kopiując czy nawet ulepszając wybrane pomysły najważniejszych producentów. Trudno dzisiaj spotkać obudowę bez opisanych kabli połączeniowych przedniego panelu, wyprowadzeń portów USB, IEEE-1394 FireWire czy złączy mikrofonowych i słuchawkowych umieszczonych w pobliżu przedniej ścianki obudowy lub na jej górze. Tak też było w naszym teście. Coraz więcej producentów, nawet w tańszych modelach, stosuje zamiast zwykłych prowadnic napędów specjalne szyny, znacznie upraszczające montaż dysków twardych i napędów optycznych (tak było w przypadku 30% testowanych przez nas obudów). Wkręty przystosowane do odkręcania osłony obudowy bez użycia narzędzi to dziś praktycznie norma. W co czwartej obudowie wymiana kart rozszerzających nie wymaga już użycia wkrętaka.

W droższych modelach, zwykle przeznaczonych dla stacji roboczych i niewielkich domowych serwerów, gdzie zachodzi możliwość zastosowania ciężkich kart rozszerzających pełnej długości (chociażby kontrolerów macierzowych SCSI), napotkać można specjalne prowadnice, wspomagające „śledzie" kart w utrzymaniu ich na miejscu (ma je między innymi Enermax C-718). Takie prowadnice przydają się także w sytuacji, kiedy 28»



Wybierasz się na LAN Party? Aluminiowy Antec Lanboy ma w komplecie specjalne pasy, ułatwiające przenoszenie komputera.



Drażni Cię nawet brzęczenie muchy, nie mówiąc o szumie wentylatorów i dysków komputera? Jest na to rada – Zalman TNN 500AF jest bezgłośną obudową wyposażoną w pasywnie chłodzony zasilacz.

Obudowy ATX typu midi i big tower

Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Dane techniczne: Cena [zł]**	Typ obudowy	Wymiary (dł.×szer.×wys.)***	Masa***	Zatoki 5,25"/3,5"	Liczba miejsc na karty rozszerzeń	Liczba portów USB/FireWire	Wyświetlacz LCD	Panel audio	Składowe oceny POWER: Wyposażenie (50%)	Funkcjonalność i ergonomia (50%)	Inne: Gwarancja [mies.]*	Dostawca [http://]
1	50	92	31	Thermaltake Xaser III V1000HD	700	miditower	565×205×540 mm	17,2 kg	4/8	7	2/1	●	●	83	100	24	www.4max.com.pl
2	51	92	31	Thermaltake Armor VA8000SWA	720	miditower	570×220×540 mm	7,8 kg	6/8	7	2/1	○	●	96	88	24	www.4max.com.pl
3	64	89	12	SilverStone Temjin TJ-03B	1650	miditower	590×195×510 mm	8,5 kg	6/6	7	4/1	○	●	95	82	36*	www.4max.com.pl
4	49	88	33	Thermaltake Shark VA7000BWA	615	miditower	495×205×540 mm	6,8 kg	5/7	7	2/1	○	●	92	84	24	www.4max.com.pl
5	58	86	28	Antec Performance1 P160	695	miditower	500×205×520 mm	5,6 kg	4/6	7	2/1	●	●	90	82	36	www.tech4u.pl
6	52	85	31	Thermaltake Xaser V V7000D	610	miditower	570×205×475 mm	13,9 kg	5/5	7	2/1	○	●	76	94	24	www.4max.com.pl
7	65	85	3	Zalman TNN 500AF	5600	miditower	400×285×595 mm	28,5 kg	2/4	7	4/2	○	●	100	69	24	www.pc-cooler.com.pl
8	59	84	24	SilverStone Temjin TJ-05	755	miditower	615×210×500 mm	14,6 kg	4/7	7	4/1	●	●	83	84	36*	www.4max.com.pl
9	38	83	43	Cooler Master Centurion 5	420	miditower	480×200×430 mm	9,9 kg	5/5	7	2/1	○	●	90	75	24	www.coolermaster.com
10	53	83	31	SilverStone Temjin TJ-04B	580	miditower	470×210×440 mm	9,8 kg	4/6	7	4/1	○	●	97	68	36	www.komputronik.pl
11	47	82	36	Antec Super Lanboy	490	miditower	425×210×430 mm	3,8 kg	3/6	7	2/0	○	●	95	69	36	www.tech4u.pl
12	32	81	57	Cooler Master Cavalier 3	300	miditower	510×200×430 mm	8,1 kg	5/5	7	2/1	○	●	85	77	24	www.coolermaster.com
13	61	81	20	Thermaltake Kandalf	840	big tower	600×220×540 mm	17,8 kg	4/4	7	2/1	○	◐	81	81	24	www.4max.com.pl
14	41	79	39	SilverStone Temjin TJ-01S	415	miditower	475×190×425 mm	7,1 kg	6/2	7	2/1	○	●	89	69	36	www.komputronik.pl
15	27	78	59	Techsolo TC-80	270	miditower	510×205×425 mm	6,6 kg	4/7	7	2/0	○	◐	89	67	36	www.techsolo.pl
16	60	77	23	Antec Sonata	680	miditower	470×205×420 mm	9,5 kg	3/6	7	2/1	○	◐	89	65	36	www.tech4u.pl
17	43	76	38	Antec Plusview 1000AMG	400	big tower	475×205×520 mm	11,9 kg	4/6	7	2/1	○	○	76	76	36	www.tech4u.pl
18	15	75	70	Modecom Feel 307	210	miditower	480×180×420 mm	6,4 kg	4/6	7	2/1	○	◐	90	60	36	www.komputronik.pl
19	33	75	56	Antec SLK3000B	260	miditower	470×210×460 mm	8,9 kg	4/7	7	2/0	○	○	80	69	36	www.tech4u.pl
20	35	75	51	Logic Concept Q11	285	miditower	485×200×430 mm	7,7 kg	4/7	7	2/1	●	●	79	70	24	www.komputronik.pl
21	48	75	34	Chieftec LBX-01B-B-B	430	big tower	540×205×540 mm	14,9 kg	4/8	7	2/1	○	●	68	82	24	www.komputronik.pl
22	54	75	31	Chieftec LCX-01B-B-SL	465	big tower	540×205×540 mm	16,4 kg	4/6	7	2/1	○	●	68	81	24	www.komputronik.pl
23	63	74	16	Enermax CS-718-B	890	big tower	470×200×540 mm	13,3 kg	4/2	7	4/1	●	●	64	83	24	www.pc-cooler.com.pl
24	10	73	73	Colors-It ATX-G8023C	190	miditower	500×195×445 mm	7,9 kg	4/7	7	2/0	●	●	70	75	24	www.emiter.com.pl
25	22	73	65	Q-Tec TL1-MD	215	miditower	485×200×410 mm	5,5 kg	4/6	7	2/0	○	●	70	76	24	www.intercom.pl
26	45	73	37	Antec SLK1650B	380	miditower	420×200×420 mm	8,2 kg	3/5	7	2/0	○	○	79	67	36	www.tech4u.pl
27	56	73	30	Antec SLK2650-BQE	455	miditower	430×210×420 mm	7,0 kg	4/4	7	2/0	○	○	77	68	36	www.tech4u.pl
28	34	72	55	Aero Cool Jet Master Jr	245	miditower	515×200×435 mm	6,4 kg	4/7	7	2/1	○	●	73	71	24	www.megapuls.pl
29	36	72	51	Logic Concept Q10	265	miditower	480×200×430 mm	7,6 kg	4/7	7	2/1	●	●	78	65	24	www.komputronik.pl
30	55	72	31	Chieftec DG-01BD-U 360W	430	miditower	440×180×460 mm	10,2 kg	3/4	7	2/1	○	○	75	69	36	www.ab.pl
31	40	71	40	Q-Tec Big X-man Gamer	330	big tower	495×205×545 mm	13,6 kg	5/7	7	2/0	○	●	62	79	24	www.intercom.pl
32	46	71	37	Techsolo TC-90	350	miditower	540×240×525 mm	9,0 kg	4/7	7	2/0	○	●	78	63	36	www.techsolo.pl
33	2	70	94	SuperCase PC-326	135	miditower	480×185×410 mm	7,0 kg	3/7	7	1/1	○	●	77	62	24	www.supercase.pl
34	8	70	75	SuperCase TU-150	170	miditower	500×200×420 mm	8,9 kg	4/5	7	2/0	○	○	72	68	24	www.supercase.pl
35	13	70	71	Ultra Media ET-5	180	miditower	495×190×440 mm	7,4 kg	4/7	7	2/0	○	●	69	70	24	www.bestcom.com.pl
36	16	70	69	Modecom Step 207	185	miditower	470×180×420 mm	6,3 kg	4/6	7	2/0	○	●	84	55	36	www.komputronik.pl
37	18	70	67	Modecom i-Zone Plus	190	miditower	475×180×420 mm	6,4 kg	4/6	7	2/0	○	●	83	56	36	www.komputronik.pl
37	18	70	67	Ultra Media Y-2	190	miditower	495×190×440 mm	7,4 kg	4/7	7	2/0	○	●	69	70	24	www.bestcom.com.pl
39	39	69	43	Delux MG415	285	miditower	485×190×435 mm	8,1 kg	4/7	7	2/0	●	●	74	63	24	www.bestcom.com.pl
40	23	68	63	Tracer TRO-911 Turbo Jet	190	miditower	510×200×430 mm	6,4 kg	4/8	7	2/0	○	●	68	68	24	www.megabajt.com.pl
41	24	68	62	SuperCase SQ-311	195	miditower	465×200×410 mm	7,6 kg	3/3	7	2/1	○	●	68	67	24	www.supercase.pl
42	57	68	30	Chieftec DX-01SL-D-U	405	big tower	480×205×540 mm	15,8 kg	4/6	7	2/1	○	○	63	72	24	www.komputronik.pl
43	3	67	87	SuperCase PC-315	135	miditower	480×185×410 mm	6,8 kg	4/7	7	2/0	○	◐	71	62	24	www.supercase.pl
43	3	67	87	SuperCase PC-316	135	miditower	480×185×410 mm	6,8 kg	4/7	7	2/0	○	●	71	62	24	www.supercase.pl
45	17	67	69	SuperCase SQ-327	170	miditower	450×200×415 mm	7,2 kg	3/3	7	2/1	○	●	68	66	24	www.supercase.pl
46	25	67	62	Ultra Media ET-3-3	190	miditower	495×190×440 mm	7,4 kg	4/7	7	2/0	○	●	69	64	24	www.bestcom.com.pl
47	20	66	67	Colors-It ATX-L8014	170	miditower	485×185×420 mm	7,9 kg	4/7	7	2/0	○	●	68	64	24	www.ab.pl
48	42	66	39	Yesico Open Air 8989	290	miditower	490×200×430 mm	6,7 kg	4/6	7	2/0	●	●	70	61	24	www.inter-es.com.pl
49	1	65	100	Tracer TRO-888 Diablo	110	miditower	490×200×410 mm	5,2 kg	4/6	7	2/0	○	●	70	59	24	www.megabajt.com.pl
50	26	65	61	iBox Vision 328	180	miditower	455×200×415 mm	7,4 kg	3/3	7	2/1	○	●	66	64	24	www.action.pl
51	62	65	19	Nexustek Breeze	590	miditower	535×215×515 mm	12,7 kg	4/6	7	1/1	○	●	57	73	24	www.bestcom.com.pl
52	7	64	79	SuperCase PC-115	135	miditower	480×185×410 mm	6,8 kg	4/7	7	2/0	○	○	71	57	24	www.ab.pl
53	30	64	58	i-Box Vision 327	185	miditower	455×200×415 mm	7,3 kg	3/3	7	2/1	○	●	66	62	24	www.action.pl
53	30	64	58	Ultra Media SR-3	185	miditower	495×190×440 mm	6,8 kg	5/7	7	2/0	○	●	62	65	24	www.bestcom.com.pl
55	37	64	48	Enermax CS-335TA	220	miditower	490×200×460 mm	7,4 kg	4/6	7	2/0	●	●	61	66	24	www.pc-cooler.com.pl
56	9	63	74	Ultra Media MF411 Rebel	140	miditower	455×190×435 mm	6,5 kg	4/7	7	2/0	○	●	73	53	24	www.bestcom.com.pl
57	21	63	67	Codegen C-6082	155	miditower	455×195×440 mm	6,7 kg	4/2	7	2/0	○	●	64	61	24	www.ab.pl
58	14	62	71	Aton 6194	140	miditower	490×190×440 mm	7,5 kg	4/6	7	2/0	○	●	71	53	24	www.emiter.com.pl
59	28	62	59	Aton 6175 Lux	170	miditower	470×200×410 mm	6,5 kg	2/2	7	4/0	○	●	63	61	24	www.emiter.com.pl
60	44	62	38	Q-Tec Midi X-man Gamer	260	miditower	530×200×480 mm	8,1 kg	4/5	7	2/0	○	◐	63	61	24	www.intercom.pl

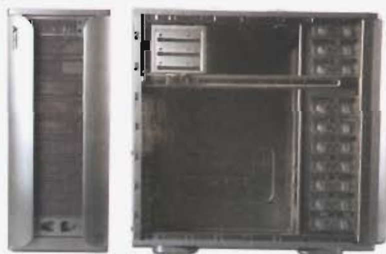
● – jest, ○ – nie ma, ◐ – opcja * – okres gwarancji zmienił się po zakończeniu testu, ** – wszystkie ceny i gwarancje z 3 maja 2005 r., *** – wartości zmierzone

Obudowy ATX typu desktop, slim i mini tower

Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Dane techniczne	Cena [zł]**	Typ obudowy	Wymiary (dł.xszer.xwys.)***	Masa***	Zatoki 5,25"/3,5"	Liczba miejsc na karty rozszerzeń	Liczba portów USB/ FireWire	Wyświetlacz LCD	Panel audio	Składowe oceny POWER	Wyposażenie (50%)	Funkcjonalność i ergonomia (50%)	Inne	Gwarancja [mies.]**	Dostawca [http://]
1	11	84	16	SilverStone Lascala LC-10S-M		1180	desktop – media PC	430×430×155 mm	8,2 kg	1/4	7	4/1	●	●		97	70		36*	www.4max.com.pl
2	9	75	22	SilverStone Lascala LC-03B		660	desktop – zwykła	410×415×170 mm	7,1 kg	2/4	7	2/1	○	●		87	62		36	www.komputronik.pl
3	8	72	24	SilverStone Lascala LC-13B		570	desktop – zwykła	440×430×155 mm	8,9 kg	2/2	7	2/1	○	●		78	65		36*	www.4max.com.pl
4	7	71	31	Antec Minuet		420	slim	425×325×100 mm	5,4 kg	1/2	4	2/1	○	●		86	56		36	www.tech4u.pl
5	10	70	17	SilverStone Lascala LC-11B		765	desktop – media PC	420×430×105 mm	7,2 kg	1/3	3	4/1	○	●		82	57		36*	www.4max.com.pl
6	5	64	56	SuperCase DH-318		190	slim	430×325×100 mm	5,6 kg	1/2	4	2/1	○	●		68	59		24	www.supercase.pl
7	1	63	86	SuperCase TM-163		120	minitower	420×180×360 mm	6,3 kg	2/3	4	2/0	○	○		67	59		24	www.supercase.pl
8	12	63	13	SilverStone Lascala LC-02B		770	desktop – media PC	295×380×110 mm	3,1 kg	0/2	2	2/1	○	●		75	50		36*	www.4max.com.pl
9	4	61	59	Q-Tec L-DT 350W		165	desktop – zwykła	440×435×125 mm	7,9 kg	2/3	7	2/0	○	●		63	58		24	www.intercom.pl
10	6	60	52	Aton 3117		180	microtower	380×135×355 mm	5,4 kg	1/0	4	2/0	●	●		61	59		24	www.emiter.com.pl
11	2	59	70	Aton 3112		130	slim	410×320×100 mm	4,2 kg	1/1	4	2/0	○	◑		63	55		24	www.emiter.com.pl
12	3	59	67	Aton 3125		135	microtower	375×140×340 mm	5,4 kg	1/1	4	2/0	●	◑		57	61		24	www.emiter.com.pl

● – jest, ○ – nie ma, ◑ – opcja, * – okres gwarancji zmienił się po zakończeniu testu, ** – wszystkie ceny i gwarancje z 3 maja 2005 r., *** – wartości zmierzone

Obudowy typu midi i big tower
CHIP-Tip POWER

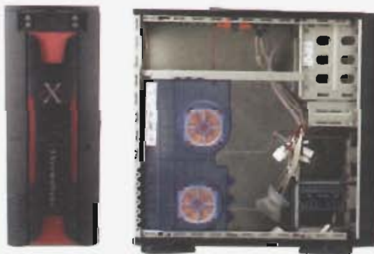


Thermaltake Armor VA8000SWA

Cena: 720 zł

+ w pełni aluminiowa konstrukcja, błyskawiczny montaż napędów i kart rozszerzeń, niebanalny wygląd
- niezbyt praktyczne „drzwiczki-skrzydła" na przednim panelu

Obudowy typu midi i big tower
CHIP-Tip POWER



Thermaltake Xaser III – Fireball Edition V1000HD

Cena: 700 zł

+ solidna konstrukcja i wykonanie, montaż napędów na specjalnych zatrzaskach, dołączony w komplecie system monitoringu i sterowania wentylatorami
- niewygodny system zamykania drzwiczek

Obudowy typu desktop, slim i mini
CHIP-Tip POWER



SilverStone Lascala LC-10S-M

Cena: 1180 zł

+ doskonała jako baza dla komputera Media Center PC, bardzo dokładne wykonanie, czytelny wyświetlacz LCD, dołączony do zestawu pilot zdalnego sterowania
- ograniczona ilość miejsca wewnątrz, bardzo wysoka cena

Obudowy typu midi i big tower
CHIP-Tip ECONO

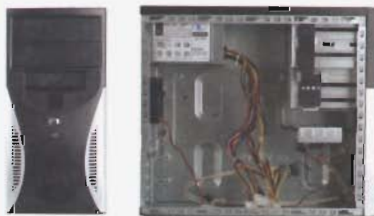


Tracer TRO-888 Diablo

Cena: 110 zł

+ ciekawy wygląd, atrakcyjna cena
- średniej jakości wykonanie, niezadowalająca ergonomia

Obudowy typu desktop, slim i mini
CHIP-Tip ECONO



SuperCase TM-163

Cena: 120 zł

+ dobra jakość wykonania, przystępna cena
- mało ergonomiczna, zasilacz słabej jakości, brak portu FireWire

Obudowy typu midi i big tower
CHIP-Tip WYPOSAŻENIE



Zalman TNN 500AF

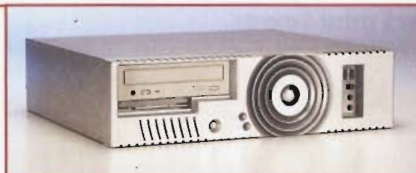
Cena: 5600 zł

+ konstrukcja zapewniająca całkowicie pasywne chłodzenie komponentów, przemyślany projekt
- duża masa, bardzo wysoka cena

ATX kontra BTX

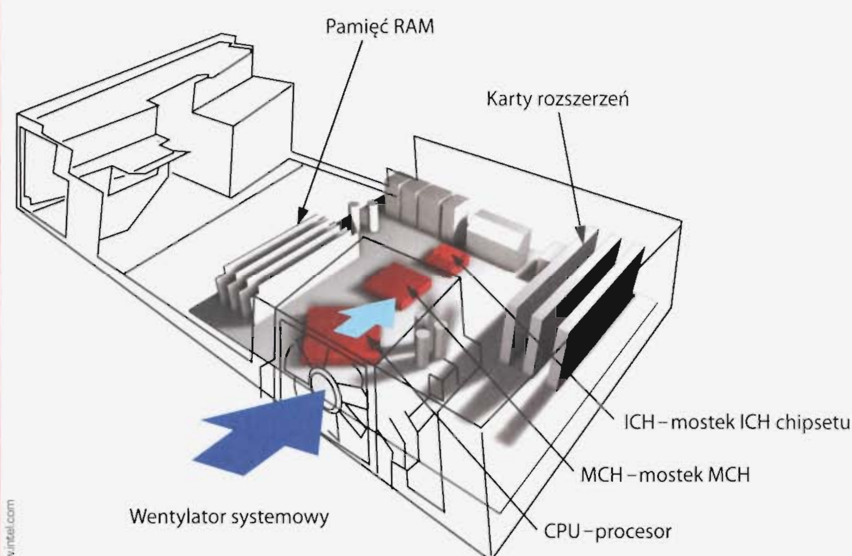
Norma BTX, określająca zasady konstrukcyjne obudów i podzespołów komputerowych, przedstawia zupełnie nowe podejście do chłodzenia wszystkich komponentów peceta. Przede wszystkim zmianie uległo rozplanowanie układów elektronicznych umieszczonych na płycie głównej, głównie takich jak mostki chipsetu, procesor i pamięć operacyjna RAM.

Zgodnie z założeniami standardu BTX procesor, pamięci i karta graficzna mają wzajemnie nie podwyższać swoich temperatur. Norma określa istnienie tuneli powietrznych, których zadaniami są dostarczanie chłodnego powietrza do wnętrza obudowy oraz szybkie usuwanie z niej nadmiaru ciepła. W tej chwili trudno jednak ocenić, czy nowy format rzeczywiście dokona przełomu w dziedzinie chłodzenia komponentów, ponieważ na rynku wciąż jest bardzo mało modeli pecetów zbudowanych zgodnie z nową normą.

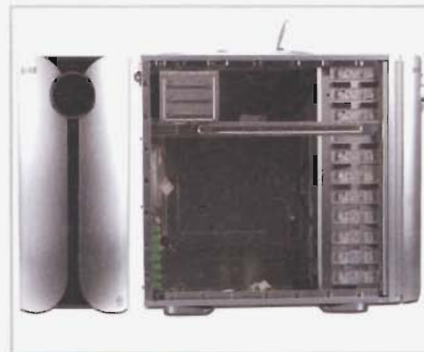


Obudowy BTX mają zamontowany na przednim panelu otwór wentylacyjny, przez który zasysane jest powietrze chłodzące podzespoły komputera.

Komputery BTX pokazywano w marcu tego roku na hanowerskich targach komputerowych CeBIT 2005. Można się więc spodziewać, że wkrótce trafią one do polskich sklepów. Wtedy też okaże się, czy nowy system BTX jest efektywny. Na razie ATX ma się dobrze i wydaje mi się, że niewiele osób byłoby skłonnych wymienić podzespoły tylko po to, aby były one inaczej poukładane w środku peceta.



Jedną ze zmian wprowadzonych w systemie BTX jest umieszczenie procesora i obu mostków chipsetu w jednej linii, tak aby były one chłodzone tym samym strumieniem powietrza, zasysanym do obudowy BTX przez wentylator zamontowany na bloku chłodzącym CPU.



Thermaltake Kandalf VA9000SWA ma doskonałą funkcjonalność. Zmieścimy w niej aż 10 napędów 5,25" i pięć 3,5-calowych. Jest też miejsce na trzy dodatkowe dyski w specjalnym zdejmowanym koszu. Na górze znajdziemy łatwo dostępny zestaw gniazd do szybkiego podłączania urządzeń peryferyjnych.



Łatwo dostępne złącza USB, FireWire i audio są atutem każdej nowoczesnej obudowy.

Procedura testowa

Wszystkie testowane przez nas obudowy były rozkładane w możliwie największym stopniu. Badaliśmy, w jak dużym stopniu dane techniczne podawane przez producentów są zgodne ze stanem rzeczywistym.

Wyposażenie (50%)

W tej kategorii ocenialiśmy liczbę zatok montażowych dla napędów 5,25 i 3,5 cala, wyprowadzone na przedni panel porty komunikacyjne (USB i FireWire) oraz maksymalną liczbę kart rozszerzeń, jaką jesteśmy w stanie zamontować w danym egzemplarzu. Braliśmy także pod uwagę typ materiału, z jakiego wykonana jest „skrzynka". Znaczenie miały również masa oraz wymiary konkretnego modelu. Jeśli testowana obudowa wyposażona była w zasilacz, także uwzględnialiśmy to w naszej punktacji (oceniane były maksymalna moc i wydajność prądowa poszczególnych linii zasilających). Braliśmy też pod uwagę dołączone do kompletu wyposażenie, ocenialiśmy jakość oraz zawartość dokumentacji, przyglądaliśmy się również wszystkim dodatkom, jakie kupujący dostaje w zestawie wraz z urządzeniem.

Funkcjonalność i ergonomia (50%)

Patrząc pod kątem funkcjonalności, dokonywaliśmy oceny łatwości montażu płyt głównych, możliwości chłodzenia podzespołów komputera oraz akcesoriów służących do wyciszania pracy elementów wewnątrz. Na ocenę ergonomii składały się między innymi łatwość montażu napędów, zabezpieczenie obudowy przed niepowołanym dostępem czy też demontowalna podstawa płyty głównej. Badaliśmy także, czy należy użyć narzędzi podczas rozkręcania obudowy na części.

Wyliczenie oceny ECONO

Ocenę ECONO obliczyliśmy, dzieląc podniesioną do kwadratu notę POWER przez cenę urządzenia. Następnie tak przeskalowaliśmy wyniki, aby najlepsza obudowa otrzymała 100 punktów.

dysponujemy komputerem z dwoma kartami graficznymi pracującymi w trybie SLI. Stabilizują one bowiem zarówno akceleratory, jak i odciążają samą płytę główną.

Niewątpliwie bardzo funkcjonalna jest możliwość wyjęcia podstawy (np. z Anteca Performance1 P160), do której mocowana jest płyta główna – skraca to i upraszcza montaż tego najważniejszego w komputerze komponentu. Istnieją różne wariacje tego pomysłu – na przykład w modelu SilverStone Temjin TJ-03 wyjmowalna jest nie tylko podstawa płyty głównej, ale także połączony z nią moduł montażowy kart rozszerzeń. Dzięki temu płytę główną oraz karty instaluje się wygodniej. Po montażu cały moduł umieszczamy z powrotem w obudowie. Podobnie jest z koszami napędów. Można je wyjąć – wtedy dyski twarde montujemy poza obudową, co znacznie zmniejsza ryzyko uszkodzenia napędu. W części modeli kosze dla napędów 3,5 cala obrócone są w taki sposób, by gniazda połączeniowe po otwarciu obudowy zwrócone były w kierunku użytkownika. Ułatwia to znacznie montaż i podłączanie napędów – najczęściej będących dyskami twardymi.

Gerda i inne

Bardzo przydatne jest zabezpieczenie przed nieautoryzowanym dostępem do wnętrza komputera. Najprostszym rozwiązaniem stosowanym przez producentów obudów jest niewielkie oczko, pozwalające na zapięcie miniaturowej kłódeczki. Inne sposoby polegają na montowaniu bardziej lub mniej wyrafinowanych zamków. Co więcej, aby dostać się do niektórych obudów, należy najpierw otworzyć chronioną

Aluminium kontra stal

Do niedawna materiałem królującym w konstrukcjach obudów komputerowych była stal. Dzisiaj prymat stali jako podstawowego budulca jest już poważnie zagrożony przez aluminium. Materiał ten do niedawna nie był szeroko stosowany w produkcji obudów komputerowych. Jakie są jego główne zalety? Jest na pewno znacznie lżejszy od stali, także jego parametr przewodności termicznej jest lepszy. Niemniej jednak jest to materiał o mniejszej wytrzymałości, zatem obudowy z niego zbudowane cechują się grubszymi ściankami, ale nie wszystkie. Te wykonane z cienkiego arkusza aluminium łatwo się gną (np. trzeba uważać, aby nie kopnąć w ściankę takiej obudowy stającej pod biurkiem). Aluminium jest też podatne na zarysowania i uszkodzenia mechaniczne.

Ekrany LCD w obudowach

Coraz częściej możemy spotkać się z obudowami mającymi zintegrowany z panelem czołowym wyświetlacz LCD. Pokazywane na nim informacje dotyczą zarówno parametrów temperaturowych wybranych podzespołów (procesora, chipsetu czy też układu na karcie graficznej), jak i prędkości obrotowej kilku wentylatorów zamontowanych w systemie. Wyświetlane są również aktualna data, czas działania komputera oraz czas strefowy.



Temperatura, prędkość obrotowa wentylatorów, zegar, data, pojemność wolnego miejsca na dysku twardym – informacje o parametrach pracy podzespołów znajdziemy na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym LCD, montowanym w niektórych obudowach.

Choć na pierwszy rzut oka ekran LCD może wyglądać na nieprzydatny, to jednak jest bardzo funkcjonalny. Po pierwsze, w sposób ciągły pokazuje parametry pracy peceta, a dostęp do żądanych informacji w przeciwieństwie do programów diagnostycznych jest błyskawiczny. Co więcej, wyświetlacz ciekłokrystaliczny nie pozostaje bez wpływu na estetykę obudowy – szczególnie jeśli jest on podświetlany.

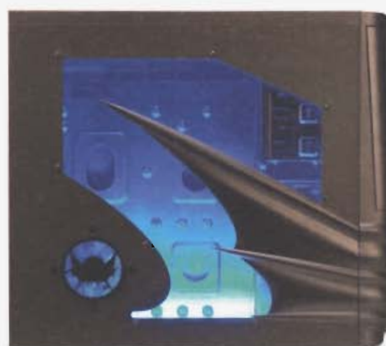
zamkiem pokrywę przedniego panelu, a następnie odblokować specjalne, obrotowe zamknięcia. Dopiero wtedy da się zdjąć boczne ścianki. Możemy zabezpieczyć się nie tylko przed niepowołanym dostępem do wnętrza komputera, ale również przed kradzieżą urządzenia: część testowanych przez nas obudów (na przykład Chieftec DG-01BD-U 360W) oferowała specjalne zaczepy, umożliwiające założenie linek zabezpieczających, zgodnych ze standardem Kensington.

Z drugiej strony liczą się także wygląd i estetyka obudowy. I tu również producenci nie sprawiali nam zawodu. Wybór odpowiedniej dla nas obudowy może się zacząć od modeli w tonie futurystyczno-fantastycznym do przypominających wysokiej klasy sprzęt hi-fi. Nie można jednak poprzestać tylko na kształtach i formach. Wnętrza wielu obudów ożywają dzięki różnokolorowemu oświetleniu, szczególnie wtedy, gdy boczna ścianka została zaopatrzona w przezroczyste okienka, umożliwiające swobodne zajrzenie do środka. Kwestią sporną pozostają jak zwykle nasze gusta: to, co podoba się jednemu użytkownikowi, niekoniecznie musi budzić podziw drugiej osoby.

Kokpit pod kontrolą

Na szczególną uwagę podczas wybierania obudowy zasługują wyświetlacze LCD, montowane na ich przednich panelach. Umożliwiają one odczyt wielu parametrów dotyczących pracy komputera oraz jego komponentów (patrz: ramka „Ekrany LCD w obudowach"). Część modeli ma funkcję zmiany prędkości obrotowej wentylatorów chłodzących wnętrze i podzespoły komputera. Istnieje także opcja ustawienia progowej wartości temperatury danego komponentu, po osiągnięciu której uruchamiany jest sygnał alarmowy. Poza właściwie standardowymi w tej klasie wyświetlaczy informacjami o aktualnej dacie i godzinie odczytać możemy czas funkcjonowania peceta od ostatniego włączenia.

Praktycznie wszystkie panele monitorujące z wyświetlaczem miały wbudowany wewnętrzny akumulatorek, zapewniający zasilanie również po wyłączeniu jednostki centralnej. Słowem: panel z ekranem LCD to nie tylko świecący gadżet, ale całkiem funkcjonalny element, mierzący takie parametry pracy komputera, których nie znajdziemy na przykład w programie badającym stan płyty głównej 30»



Pod biurkiem nie musi być ciemno i smutno: do obudowy Techsolo TC-80 dołączona jest świecąca na niebiesko lampa katodowa.

Zasilaczowe oszustwa

Gdy będziemy kupowali obudowę z zasilaczem, poświęćmy choć chwilę jego parametrom wyspecyfikowanym na tabliczce znamionowej. Regułą jest, że w wypadku obudów z niższej półki podawane dane są, niestety, znacznie przesadzone. „Papierowe" parametry mogą wskazywać, że zasilacz sprosta wymaganiom nawet rozbudowanego zestawu, ale w rzeczywistości spotkać nas może bardzo przykra niespodzianka, ze spalonymi komponentami włącznie. Radzimy dokładnie sprawdzić tabliczkę znamionową zasilacza, która powie nam znacznie więcej niż sucha informacja o jego maksymalnej mocy (patrz też: test zasilaczy ATX, CHIP 6/2005, 50).

Większość markowych obudów dostępnych w sprzedaży jest pozbawiona zasilaczy. Jest to wbrew pozorom rozwiązanie bardzo praktyczne, decyzja o wyborze konkretnego modelu zasilacza pozostaje bowiem po stronie użytkownika. Dzięki temu możemy wybrać moduł zasilający dokładnie odpowiadający wymaganiom naszym i sprzętu.



Uważnie czytaj tabliczkę znamionową zasilacza. W przypadku gdy montujesz komputer z jednym z nowszych procesorów, zwróć uwagę na to, by linia +12 V pozwalała uzyskać jak największy prąd wyjściowy.



Otwierana przednia ścianka obudowy znacznie ułatwia montaż napędów pamięci masowych w zatokach 3,5" i 5,25".

Modding w standardzie

Producenci coraz częściej sami wychodzą naprzeciw rosnącym wymaganiom użytkowników, dotyczącym możliwości modyfikacji obudów. Modding – czyli zmiana wyglądu komputerów, czyniąca je niepowtarzalnymi – staje się coraz popularniejszy. Nie jest zatem zaskakujące, że na rynku znaleźć można wiele modeli, które mogą stać się solidną bazą do tego typu modyfikacji. Wyposażone są one w boczne osłony z okienkami z pleksiglasu. Część z nich ma też w zestawie lampy katodowe.



Kochasz Aliena – nie musisz moddować. Wystarczy, że kupisz obudowę w kształcie głowy Obcego – na przykład żółtą Ultra Media Alien.



Interesuje Cię niebanalny wygląd i futurystyczny kształt obudowy? Odpowiedzią może być na przykład Techsolo TC-90.

Korzystne jest, aby obudowa miała zdejmowaną przednią ściankę, by móc zamontować dodatkowe diody podświetlające. Warto też zwrócić uwagę na wolne miejsce wewnątrz – w przypadku chęci montażu zaawansowanego układu chłodzenia przyda się każda jego ilość.

Podczas przyglądania się ofercie rynkowej możemy znaleźć dużą liczbę produktów wstępnie już zmodyfikowanych. Jeśli zatem chcemy się wyróżniać, ale nie uszczuplić zbytnio naszych portfeli, gorąco polecam zakup takiej obudowy.

(tzw. riserach). Niestety, w wypadku modeli, w których wykorzystano system riserów, liczba możliwych do zamontowania kart rozszerzających będzie zawsze mniejsza niż w obudowach z kartami niskoprofilowymi.

Wnętrza niektórych obudów są tak „skompresowane", że nie można zamontować w nich klasycznego napędu optycznego 5,25". Zamiast niego należy jednak w specjalnej zatoce umieścić czytnik typu slim, używany w notebookach. Dodatkowym problemem staje się też konieczność zastosowania specjalnej przejściówki (najczęściej dołączonej do zestawu), pozwalającej na podpięcie notebookowego napędu do standardowego zasilacza i złączy sygnałowych płyty głównej.

dołączonym przez producenta do zestawu. Co więcej, oprogramowanie to przestaje działać po wyłączeniu peceta.

A może zestaw hi-fi?

Hasło „komputer multimedialny jako centrum domowej rozrywki" powoli staje się rzeczywistością. Możliwości i uniwersalność dzisiejszych pecetów stawiają je ponad typowym domowym sprzętem odtwarzającym dźwięk i obraz. Jedynym problemem, z jakim dotychczas borykali się użytkownicy chcący ze swych maszyn stworzyć centra domowej rozrywki, były duże gabaryty obudów i płyt głównych. Jednak zaradzono także i temu problemowi, wprowadzając mniejsze płyty formatu microATX bądź miniITX. Pozwoliło to na tworzenie urządzeń niewiele większych niż domowy odtwarzacz VHS czy wzmacniacz stereo. Oczywiście komputery wyprzedzają taki sprzęt o całą epokę.



Wzmacniacz, amplituner i multimedialny komputer tworzące idealną kompozycję? SilverStone Lascala LC-02B to doskonała baza do stworzenia domowego centrum rozrywki.

Z drugiej strony, decydując się na zastosowanie miniaturowej obudowy, musimy zdawać sobie sprawę z kilku ograniczeń. Po pierwsze, do małej obudowy nie zdołamy zamontować ani większej liczby napędów optycznych, ani dysków twardych. Pojawia się też ograniczenie co do liczby i rozmiaru stosowanych kart rozszerzeń. W niektórych miniaturowych obudowach można instalować wyłącznie karty niskoprofilowe, które zakupić w normalnych sklepach jest bardzo ciężko. Niektóre obudowy umożliwiają użycie standardowych kart rozszerzeń, montowanych w specjalnych gniazdach pośredniczących

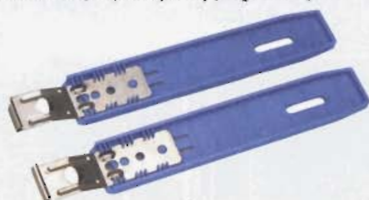
Im cięższa, tym lepsza?

Powszechnie uważa się, że im obudowa jest cięższa, tym lepsza. Czy to rzeczywiście prawda? Możemy doszukiwać się potwierdzenia tej tezy w solidnej budowie komputerów pochodzących sprzed kilkunastu lat, o czym w nieco humorystycznym tonie wspominałem na początku tego artykułu. Z doświadczeń wyciągniętych przeze mnie podczas testowania obudów mogę to śmiało potwierdzić. Dobrej jakości obudowy, nawet pozbawione zasilacza, bywają cięższe od tych tańszych i gorzej wykonanych z zamontowanym modułem zasilającym. Grubsze blachy i solidniejsza konstrukcja gwarantują większą stabilność elementów zamontowanych wewnątrz komputera.

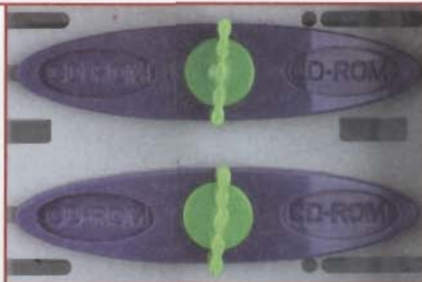
Oczywiście trzeba brać pod uwagę, że pecetowe obudowy wykonane są również z innych materiałów aniżeli stal. Mowa tu głównie o urządzeniach zrobionych z aluminium. W ich przypadku ścianki oraz elementy nośne muszą być grubsze niż ich odpowiedniki ze stali. Nie ma to jednak większego znaczenia, ponieważ

Metody mocowania napędów

Czasy, kiedy w obudowie montowaliśmy napędy w standardowy sposób, czyli za pomocą wkrętów, powoli odchodzą w zapomnienie. Coraz częściej producenci stosują metody pozwalające na instalację podzespołów niewymagające użycia jakichkolwiek narzędzi. Napędy montowane są na specjalnych, wciskowych sankach i blokowane w zatokach zatrzaskowo. Spotykać się można także z sankami montowanymi do napędów za pomocą wkrętów. Bardzo wygodne i szeroko stosowane są demontowane kosze napędów. Dzięki nim poza pecetem dokonujemy na przykład instalacji dysków, co zmniejsza ryzyko ich uszkodzenia. Zastanawiając się nad wyborem obudowy, w której zastosowano jedno z powyższych udogodnień, nie bójmy się nowych technik. Na pierwszy rzut oka wyglądają one na dość skomplikowane, jednak znacząco podwyższają ergonomię montażu.



Przykręcane do napędów szyny pozwalają bardzo szybko zamontować nagrywarkę lub czytnik CD/DVD. Specjalne zatrzaski blokują urządzenie w zatoce 5,25".



Najnowszym gadżetem w obudowach są klipsy montażowe, które blokują napęd po przekręceniu zatrzasku. Niestety, nie zapewniają one odpowiednio dobrej stabilności pamięci masowych i wibracje mogą być przenoszone na całą obudowę.



Nowością są zatrzaski stosowane w obudowach marki Thermaltake. Napęd można umieścić w koszu bez konieczności wkręcania jakichkolwiek śrub.



Filtr przeciwkurzowy, montowany w przedniej ściance obudowy, zapobiega przedostawaniu się brudu do komputera.

aluminium jest znacznie lżejsze od stali. Niestety, jest ono także materiałem o mniejszej sztywności, co w wypadku zbyt cienkich elementów konstrukcyjnych skutkuje niedostateczną stabilnością obudowy. Dowodem na to jest Antec Lanboy, którego koncepcja konstrukcyjna kładzie nacisk na maksymalne zmniejszenie masy (obudowa dla miłośników imprez LAN Party, przenoszących komputer z miejsca na miejsce). Aluminiowe ścianki urządzenia są tak cienkie, że można je z łatwością powyginać. Podczas zakupu obudowy wykonanej z aluminium zwracajmy zatem uwagę na grubość ścianek i stabilność szkieletu.

Solidna nowoczesność

Nasz przegląd dowiódł, że bez większego problemu można zaopatrzyć się w bardzo dobrej jakości obudowę, będącą solidną podstawą nowoczesnego komputera. Nie unikajmy modeli wyposażonych w systemy monitoringu i sterowania wentylatorami. Dzięki nim zapewnimy sobie możliwość zoptymalizowania parametrów pracy podzespołów komputera, co na pewno przyczyni się do poprawy stabilności i bezawaryjnej pracy całego systemu. Szukajmy produktów dobrze wykonanych, pozbawionych ostrych krawędzi, konstrukcyjnie przemyślanych – bo tylko takie zagwarantują nam odpowiednie działanie naszych komputerów. Pamiętajmy także, że znana marka niekoniecznie oznacza spełnienie wszelkich oczekiwań. Przy odrobinie szczęścia znajdziemy jednak i tańsze modele, całkowicie zaspokajające nasze potrzeby.

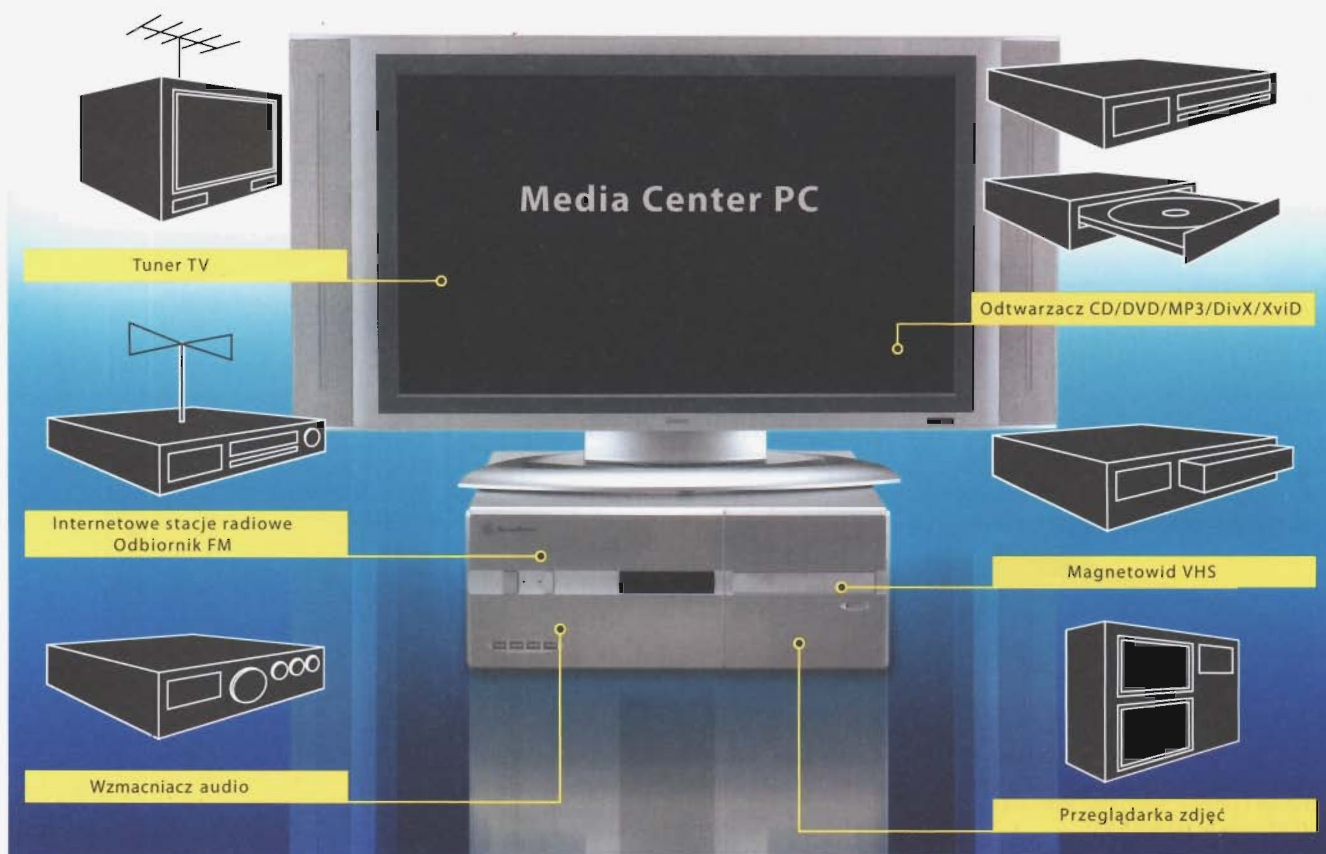
Osoby, dla których decydującym czynnikiem przy wyborze obudowy jest jej wygląd, zapraszam do obejrzenia zdjęć wszystkich przetestowanych egzemplarzy. Znajdują się one na dołączonej do numeru płycie CD w aplikacji **Rankingi sprzętu** w dziale **Hardware**. ■

Więcej informacji

Modding komputerów
http://www.modernizacje.net/
http://www.overclockers.pl/
http://www.moddingzone.com/
http://www.hardcore-moding.com/
Standard BTX
http://www.formfactors.org/



Szczegółowe dane techniczne i wyniki testu wszystkich obudów ATX
Nowoczesny pecet | Obudowy ATX



Media Center PC nie jest droższy od średniej klasy peceta

Zamiast sprzętu hi-fi

Filmy DVD, DivX, cyfrowe zdjęcia, telewizja, muzyka - do ich odtwarzania zazwyczaj używamy kilku różnych urządzeń. W nowoczesnym domu zastępuje je wyspecjalizowany pecet typu Media Center PC, który możemy zbudować sami.

Marek Budny

Propozycja CHIP-a - Media Center PC

Komponent	Model	Cena
Obudowa	SilverStone Lascala LC10M	1180 zł
Płyta główna	Asus P5RD1-V Deluxe	500 zł
Procesor	Intel Celeron D325 box	310 zł
Pamięć RAM	TwinMOS 512 MB	160 zł
Dysk twardy	Maxtor 6Y200M0 SATA 200 GB	430 zł
Nagrywarka DVD±RW	Lite-On SHOW-1673S	190 zł
Stacja FDD 3,5"	NEC	40 zł
Zasilacz	Chieftec HPC-360-202 DF	150 zł
Klawiatura i mysz	Logitech Cordless LX300	220 zł
Razem:		**3180 zł**

Proponowana przez nas konfiguracja Media Center PC kosztuje tyle, co średniej klasy komputer. Staraliśmy się dobrać komponenty najbardziej optymalne pod względem oferowanych przez nie technologii. Najdroższym i kluczowym elementem całego zestawu jest obudowa, której koszt zakupu stanowi 1/3 ceny całego zestawu, ale wybraliśmy model niebanalny, starannie zaprojektowany, z wyświetlaczem LCD i bezprzewodowym pilotem w zestawie. Obudowa ma aluminiowy front, który powinien doskonale komponować się z resztą sprzętu audio-wideo. Wybraliśmy też płytę główną ze zintegrowanymi kartami: dźwiękową, graficzną i telewizyjną oraz dysk o pojemności 200 GB, aby nie zabrakło na nim miejsca na nagrywanie audycji telewizyjnych. Specyfikację zamyka bezprzewodowy zestaw klawiatury i myszy Logitecha, który umożliwia wygodne sterowanie aplikacjami komputera.

Domowy komputer ma coraz więcej obowiązków. Wykorzystywany jest już nie tylko do pracy i nauki, ale też do zabawy i rozrywki, dlatego powstają kolejne odmiany wyspecjalizowanych pecetów, zaprojektowanych z myślą o wykonywaniu określonych zadań. Pecet multimedialny, do którego przylgnęło określenie Media Center PC, może zastąpić kilka stacjonarnych urządzeń audio-wideo, takich jak odtwarzacz CD/DVD, magnetowid czy tuner radiowy. Niestety, w Polsce tego typu urządzenia są jeszcze mało popularne i przechodzą dopiero początkową fazę rozwoju. Problem z dostępnością nie powinien nas jednak zniechęcać do prób samodzielnego poskładania Media Center PC. W sklepach znajdziemy wszystkie komponenty potrzebne do budowy komputera multimedialnego, który będzie wyświetlał na ekranie telewizora filmy DVD/DivX/XviD, odtwarzał pliki MP3/WAV i utwory z płyt CD-Audio oraz nagrywał audycje telewizyjne na dysk twardy. Zobaczmy zatem, na jakie aspekty Media Center PC musimy zwrócić szczególną uwagę, aby nasz zestaw był wykonany zgodnie z ogólnie przyjętymi założeniami.

Podstawa konstrukcji

Składanie komputera Media Center powinniśmy rozpocząć od wyboru obudowy, gdyż jej typ i konstrukcja w dużym stopniu mają wpływ na dobór reszty komponentów. Po pierwsze, wskazane jest, aby była to obudowa typu desktop (patrz: tabelka na 33), ponieważ łatwiej będzie nam ją zmieścić w szafce obok sprzętu audio-wideo. Jeśli jednak ktoś preferuje modele typu tower, nic nie stoi na przeszkodzie, by zastosować tego typu „skrzynkę". Dostępne są również obudowy, które można ustawić pionowo (w specjalnej podstawce) lub poziomo.

Po drugie, już na wstępie musimy się zdecydować, jaką płytę główną chcemy zamontować w komputerze, ponieważ obudowy do Media Center PC zwykle przystosowane są do obsługi tylko jednego rodzaju płyt, np. wykonanych

Wybrane płyty główne do pecetów Media Center

	Platforma Intel					Platforma AMD			
Płyta główna	Abit IS-10	Asus P5RD1-V Deluxe	Gigabyte GA-8I915G-MF	Intel Desktop Luxemburg D915GUXL	Soltek SL-855GEI-FDGR	Abit NF7-M	Asus A8V-E Deluxe	Gigabyte GA-K8VM800M	MSI RS480M2-IL
Chipset	Intel 865G	ATI Radeon Xpress 200	Intel 915G	Intel 915G	Intel 855GME	nVidia nForce2 IGP	VIA K8T890	VIA K8M800	ATI Radeon Xpress 200
Gniazdo	Socket 478	LGA775	LGA775	LGA775	Socket 479	Socket A	Socket 939	Socket 754	Socket 939
Częstotliwość FSB lub HyperTransportu	400/533/800 MHz	533/800 MHz	533/800 MHz	533/800 MHz	400 MHz	200/266/333 MHz	2 GHz	400 MHz	400 MHz
Złącze dla karty graficznej	AGP 8x	PCI Express x16	PCI Express x16	PCI Express x16	AGP 4x	AGP 8x	PCI Express x16	AGP 8x	PCI Express x16
Zintegrowana karta graficzna	Intel Extreme Graphics 2	Radeon X300	Intel Graphics Media Accelerator 900	Intel Graphics Media Accelerator 900	●	GeForce4 MX	○	S3 Graphics UniChrome	ATI Radeon X300
Wyjście wideo	○**	TV-Out wewn.	○	○	○	○	○	○	TV-Out (S-Video, Composite)
Zintegrowana karta dźwiękowa	AC '97 (6 kanałów)	HD Audio/Realtek ALC861 (6 kanałów)	HD Audio/Realtek ALC880 (8 kanałów)	HD Audio/ Realtek ALC860 (6 kanałów)	AC '97/Realtek ALC850 (8 kanałów)	AC '97/Realtek ALC650 (6 kanałów)	AC '97/Realtek ALC850 (8 kanałów)	AC '97/Realtek ALC655 (6 kanałów)	AC '97/Realtek ALC658 (6 kanałów)
Wyjście cyfrowe audio	S/PDIF zewn.	S/PDIF (opcja)	S/PDIF (opcja)	S/PDIF (opcja)	S/PDIF zewn.	S/PDIF zewn. (optyczne)	S/PDIF zewn. (optyczne i elektr.)	S/PDIF (opcja)	S/PDIF zewn.
Zintegrowany tuner TV	○**	● (chipset Philipsa)	○	○	○	○	○	○	○
Typ pamięci	Dual Channel DDR266/333/400	Dual Channel DDR333/400	Dual Channel DDR333/400	Dual Channel DDR2 400/533	DDR266/333	Dual Channel DDR200/266/333/400	Dual Channel DDR266/333/400	DDR266/333/400	Dual Channel DDR333/400
Liczba złączy PCI	3	3	2	2	3	5	3	3	3
Kontroler EIDE	UltraATA/100	UltraATA/133	UltraATA/100	UltraATA/100	UltraATA/100	UltraATA/133	UltraATA/133	UltraATA/133	UltraATA/133
Kontroler Serial ATA	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kontroler LAN	10/100 Mb/s	Gigabit Ethernet	Gigabit Ethernet	Gigabit Ethernet	2 x Gigabit Ethernet	10/100 Mb/s	Gigabit Ethernet + Wi-Fi 802.11g	10/100 Mb/s	10/100 Mb/s
Kontroler RAID	○	●	○	○	●	○	●	●	●
Liczba portów USB 2.0 – zewn./wewn.	4/4	4/4	4/4	4/4	4/2	2/4	4/4	4/4	4/4
FireWire	●	●	opcja	○	opcja	○	●	○	●
Format płyty	microATX	ATX	microATX	microATX	microATX	ATX	ATX	microATX	microATX
Cena (z VAT-em)*	320 zł	500 zł	380 zł	450 zł	700 zł	350 zł	500 zł	260 zł	360 zł
Gwarancja	24 miesiące	36 miesięcy	36 miesięcy	36 miesięcy	24 miesiące	24 miesiące	36 miesięcy	36 miesięcy	36 miesięcy
Producent (http://)	www.abit.com.tw	www.asus.com.tw	www.gigabyte.com.tw	www.intel.com	www.soltek.de	www.abit.com.tw	www.asus.com.tw	www.gigabyte.com.tw	www.msi.com.tw

● – jest; ○ – nie ma; * – wszystkie ceny z 10 maja 2005 r.; ** – możliwość dokupienia przejściówki Shuttle XPC-CV21 TV-Out/DVI za ok. 130 zł

Wybrane obudowy do Media Center PC

Model	Antec Minuet	CoolerMaster ATC-620C-BX1	CoolerMaster Cavalier 4	SilverStone Lascala LC02	SilverStone Lascala LC03	SilverStone Lascala LC10M
Format płyty głównej	microATX	microATX	ATX	ATX, microATX, miniITX	ATX, microATX	ATX, microATX
Liczba zatok 5,25"/3,5"	1/2	2/3	2/3	1(typu slim)/1	2/4	2/4
Złącza	FireWire, audio, 2 x USB	FireWire, audio, 2 x USB	FireWire, audio, 2 x USB	FireWire, audio, 2 x USB	FireWire, audio, 2 x USB	FireWire, audio, 4 x USB
Wymiary (szer.×wys.×głęb.)	323×96×426 mm**	423×140×445 mm	438×135×420 mm	380×110×295 mm	425×160×415 mm	430×163×429 mm
Zasilacz	220 W	○	300 W	220 W	○	○
Rodzaj materiału	front aluminiowy, szkielet stalowy	front aluminiowy, szkielet stalowy	front aluminiowy, szkielet stalowy	front aluminiowy, szkielet stalowy	front aluminiowy, szkielet stalowy	front aluminiowy, szkielet stalowy
Dodatkowe wyposażenie	○	wentylator 60 mm	○	○	wentylator 60 mm	wentylator 80 mm (przód), 2 x wentylator 60 mm (tył), wyświetlacz LCD, pilot IR
Cena (z VAT-em)*	410 zł	490 zł	380 zł	815 zł	660 zł	1180 zł
Gwarancja	36 miesięcy	24 miesiące	24 miesiące	36 miesięcy	36 miesięcy	36 miesięcy
Producent (http://)	www.antec.com	www.coolermaster.com	www.coolermaster.com	www.silverstonetek.com	www.silverstonetek.com	www.silverstonetek.com

○ – nie ma; * – wszystkie ceny z 10 maja 2005 r.; ** – możliwość montażu tylko kart rozszerzeń o niskim profilu

w standardzie microATX (tzw. modele niskoprofilowe o wysokości 100–110 mm) lub rzadziej ATX. To z oczywistych względów zawęża pole poszukiwań odpowiedniej płyty głównej. Droższe modele „skrzynek" renomowanych producentów są uniwersalne i można w nich montować płyty ATX, microATX, a nawet miniITX (np. VIA Epia).

Po trzecie, decydując się na obudowę typu slim, musimy wziąć pod uwagę, że możemy mieć kłopoty z kupnem odpowiednich podzespołów. W takiej „budzie" mieszczą się tylko niskoprofilowe karty rozszerzeń i takie same zasilacze. Wybierając obudowę o małej wysokości, starajmy się kupić model z już wbudowanym zasilaczem i modułem Riser Card, umożliwiającym zamontowanie kart PCI o normalnych rozmiarach.

Niezbędne porty

Złącza wejściowe i wyjściowe Media Center PC powinny znajdować się z tyłu urządzenia, ponieważ jeśli komputer będzie stał w szafce, wyprowadzenia na górnej i bocznych ściankach obudowy będą praktycznie nieużyteczne. Na przednim panelu muszą się dodatkowo znajdować porty USB, FireWire, wyjście audio i wejście mikrofonowe. Funkcjonalnym dodatkiem do Media Center PC będzie też czytnik wszystkich typów kart flash. Dzięki niemu bez trudu zdjęcia wykonane aparatem cyfrowym obejrzymy zaraz po powrocie z wycieczki lub urlopu.

Charakterystycznym elementem, coraz częściej stosowanym w obudowach Media Center PC, jest 34»

Systemy operacyjne i nakładki multimedialne do Media Center PC

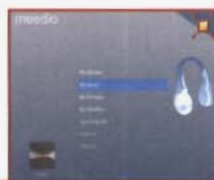
Media Center PC oprócz możliwości odtwarzania plików multimedialnych musi pozwalać także na łatwe zarządzanie nimi za pomocą interfejsu wyświetlanego na ekranie telewizora. Okno takiej aplikacji powinno spełniać jeden zasadniczy warunek – być doskonale widoczne na ekranie odbiornika TV, ponieważ programy typu PowerDVD czy Winamp są na nim zwykle mało czytelne. Do tego celu możemy użyć specjalnej wersji systemu operacyjnego lub aplikacji służącej do przeglądania katalogów z filmami, zdjęciami i muzyką.

Na Zachodzie tego typu programy do zarządzania multimediami w Media Center PC sprzedawane są często wraz z tunerem TV i pilotem na podczerwień, stanowiąc w ten sposób kompatybilny ze sobą pakiet narzędzi. Szkoda tylko, że w Polsce nikt nie wpadł jeszcze na taki pomysł.



Windows XP Media Center Edition 2005
Na początek warto wspomnieć o systemie operacyjnym przygotowanym do pracy na komputerze typu Media Center PC. Windows XP MCE można instalować niemal na każdym pececie. System został wyposażony w specjalną nakładkę Media Center, pozwalającą na zarządzanie plikami multimedialnymi znajdującymi się w komputerze.

Produkt Microsfotu jest niedostępny w Polsce, ale firma zapewnia, że będzie u nas sprzedawany od początku października tego roku. Cena Windows XP MCE 2005 nie będzie się znacząco różniła od zwykłego Windows XP. Nowy system najprawdopodobniej trafi do sprzedaży głównie w wersji OEM. Kupimy go wraz z nowym komputerem i bezprzewodowym pilotem kompatybilnym z MCE. Miejmy nadzieję, że spowoduje to pojawienie się na półkach sklepowych większej liczby Media Center PC, ponieważ oferta gotowych zestawów tego typu w naszym kraju jest na razie bardzo uboga.
producent: www.microsoft.com



Meedio Essentials 1.31
Aplikacja ta to program multimedialny składający się z dwóch modułów. Pierwszy z nich odpowiada za odtwarzanie plików multimedialnych (WMA, WMV, MPG, MP3, APE, WAV, AVI, płyt CD/DVD) i obrazów elektronicznych. Drugi – Meedio TV – obsługuje zainstalowany w komputerze tuner telewizyjny.

Zaletą programu Meedio jest możliwość rozbudowy funkcjonalności poprzez zainstalowanie dodatkowych wtyczek do aplikacji, umożliwiających np. zgranie zawartości płyty CD-Audio na dysk twardy. Program działa tylko 15 dni od momentu instalacji – później trzeba uiścić opłatę rejestracyjną w wysokości 199 zł. Starsza freeware'owa wersja programu nosiła nazwę myHTPC (można ją znaleźć w Sieci na stronach z darmowymi aplikacjami).
producent: www.meedio.com



SnapStream Beyond Media
Atutem tej aplikacji jest bardzo dobra obsługa kart telewizyjnych zamontowanych w komputerze Media Center. Znajdziemy w niej funkcje pozwalające na zapis audycji telewizyjnych na dysk w zaprogramowanym przez użytkownika czasie czy zarządzanie plikami wideo. Program może też obsługiwać jednocześnie dwa tunery TV. Oprócz funkcji TV Beyond Media ma także wbudowany programowy odtwarzacz DVD oraz przeglądarkę zdjęć. Wersja testowa działa przez 21 dni od momentu zainstalowania. Rejestracja programu kosztuje 49,99 USD.
producent: www.snapstream.com



MediaPortal 0.1.2.0
MediaPortal to darmowy pakiet multimedialny obsługujący także tuner TV i umożliwiający zapis audycji TV na dysku twardym, również z przesunięciem czasowym (funkcja timeshifting) i w zaprogramowanym czasie. Interfejs graficzny aplikacji jest bardzo podobny do tego z Windows XP MCE 2005. Jeśli jednak nie podoba nam się on, możemy zmienić tak zwaną „skórkę" na jedną z czterech innych.
producent: mediaportal.sourceforge.net



iMON Multi-Median
Aplikacja pod względem funkcjonalności praktycznie nie różni się od innych tego typu programów. Jej głównym zadaniem jest wyświetlanie na ekranie plików multimedialnych oraz odtwarzanie utworów muzycznych. Multi-Median współpracuje z pilotami iMON, które dostępne są w Polsce wraz z niektórymi modelami obudów typu desktop firmy SilverStone (LC10M – 1180 zł, LC11M – 1200 zł i LC14M – 1250 zł).
producent: www.ahanix.com/ctg_multi.html



InterVideo Home Theater 2
Kolejna nakładka multimedialna pozwalająca na oglądanie programów telewizyjnych i ich zapis na dysku twardym komputera (według wcześniej zaprogramowanego czasu nadawania audycji i z timeshiftingiem). Home Theater 2 ma także wbudowany odtwarzacz płyt (DVD/VCD/SVCD), plików wideo (MPEG-1/AVI/WMA/ASF), zdjęć i utworów muzycznych (WMP/MP3/WAV/WMA). Program dostępny jest w wersji Gold oraz Platinum. Po zainstalowaniu działa jedynie przez 14 dni – później należy uiścić opłatę rejestracyjną. Wersja Gold kosztuje 49,95 USD, Platinum – 69,95 USD, ale ta ostatnia ma dodatkowy moduł pozwalający na nagrywanie materiałów multimedialnych na nośnikach CD/DVD.
producent: www.intervideo.com



MythTV 0.18.1
Użytkownicy Linuksa mogą skorzystać z MythTV, programu podobnego pod względem funkcjonalności do tytułów opisanych powyżej. Aplikacja obsługuje wiele popularnych tunerów TV, do których przygotowano sterowniki Video4Linux.
producent: www.mythtv.org



Karta graficzna z pasywnym układem chłodzenia i wyjściem TV idealnie nadaje się do montażu w Media Center PC. Nie będzie hałasowała, a do złącza TV-Out możemy podłączyć telewizor.

ekran ciekłokrystaliczny, na którym wyświetlane są różnorodne informacje. Są to m.in. numer programu telewizyjnego, tytuł odtwarzanego utworu muzycznego, filmu DVD czy też nazwa cyfrowego zdjęcia. Bardziej zaawansowane modele „skrzynek" pobierają na bieżąco informacje z serwerów pogodowych i wyświetlają np. temperaturę panującą w wybranym mieście. Tę funkcję oferują multimedialne obudowy firmy SilverStone z serii LC1xM.

Zawczasu warto także pomyśleć, gdzie umieścimy odbiornik podczerwieni przechwytujący rozkazy z pilota. Idealne pod tym względem są obudowy z czujnikiem wbudowanym w przednią ściankę, gdyż nie musimy martwić się o to, skąd taki odbiornik wziąć i jak go zamontować. Niestety, w Polsce dostępnych jest niewiele takich urządzeń (np. SilverStone'y LC10M, LC11M i LC14M). Jeśli zdecydujemy się jednak na montaż w obudowie samodzielnie wykonanego czujnika, wybierzmy model „skrzynki", w którym będzie nieco miejsca na wywiercenie małego otworu w przednim panelu i instalację dodatkowej elektroniki.

W centrum Media Center PC

Wiemy już, jak powinna wyglądać obudowa komputera multimedialnego, czas wybrać do naszego zestawu płytę główną, będącą po „budzie" drugim najważniejszym elementem Media Center PC. Montaż w multimedialnym pececie drogich modeli płyt w cenie 1000 zł jest całkowicie pozbawiony sensu, ponieważ płyta główna wcale nie musi być bardzo „wypasiona".

Bezprzewodowe sterowanie komputerem

Jednym z wymogów zawartych w specyfikacji Media Center PC jest bezprzewodowe sterowanie komputerem za pomocą pilota. Praktycznie mało który pecet ma w wyposażeniu tego typu urządzenie, dlatego też musimy je kupić lub zbudować samemu. Możemy zdecydować się na jeden



Model	PC MAK
Rodzaj zasilania:	2 ogniwa AAA
Średni czas działania baterii:	2 lata
Zasięg działania:	15 m
Złącze odbiornika:	USB lub COM
Obsługa systemów:	Windows 9x/Me/2000/XP, Linux
Cena (z VAT-em):	120 zł
Gwarancja:	24 miesiące
Producent:	www.pcmak.pl

z trzech wariantów zaopatrzenia Media Center PC w bezprzewodowe sterowanie.

Gotowy pilot do PC

Dość kosztowny, ale najłatwiejszy w realizacji jest zakup gotowego pilota na podczerwień, przystosowanego do sterowania komputerem. Tego typu produkt można nabyć za około 120 zł (PC MAK) lub 50 zł (PC Remoter) wraz z odbiornikiem podczerwieni podłączanym do portu USB lub COM i specjalnym oprogramowaniem, pozwalającym sterować za pomocą pilota różnorodnymi aplikacjami multimedialnymi.

Zakup gotowego pilota polecam osobom, które nie chcą lub nie mogą na razie korzystać z Windows XP Media Center Edition i będą używały jedynie tradycyjnych aplikacji do oglądania filmów DVD, słuchania plików MP3 czy przeglądania zdjęć. PC MAK i PC Remoter obsługują całą gamę popularnych programów multimedialnych. Z ciekawszych wymienić można m.in. IrfanView, BESTplayer, ALLPlayer, PowerDVD, VPlayer oraz Winamp. Producent podaje także, że PC MAK obsługuje pakiet Microsoft Media Center z Windows XP Media Center Edition. W momencie, gdy pojawi się na rynku polska edycja tego systemu operacyjnego, będzie można wykorzystać wspomnianego pilota do sterowania komputerem z zainstalowanym oprogramowaniem Microsoftu. PC MAK został przystosowany także do obsługi kilku programów-nakładek do zarządzania multimediami, np. myHTPC.

Nowa wersja pilota PC MAK zawiera specjalny panel z odbiornikiem fal podczerwonych, który instaluje się w pustej zatoce 3,5". Dzięki temu czujnik wraz z kablem nie plączą się nam dokoła komputera. Duża zaleta opisywanego pilota to dodana niedawno funkcja pozwalająca włączać bezprzewodowo komputer.

Innym ciekawym pilotem, który można wykorzystać do sterowania komputerem, jest Harmony 688 firmy Logitech. Kosztuje on co prawda bardzo dużo, bo aż 600 zł, ale za to cechuje się dużą uniwersalnością i funkcją nauki poleceń. Dzięki temu można za pomocą Harmony 688 sterować każdym urządzeniem wyposażonym w odbiornik podczerwieni, zastępując kilka pilotów jednym (o pilocie pisaliśmy w CHIP-ie 4/2005, 72).

Obudowa z pilotem

Podczas wstępnego etapu planowania konfiguracji Media Center PC możemy się też zdecydować na zakup obudowy ATX razem z pilotem i oprogramowaniem z nim współpracującym. Takie zestawy ma w swojej ofercie firma SilverStone. Jeden z nich – Lascala LC10M – wybraliśmy do budowy redakcyjnego egzemplarza Media Center PC. Oprócz wspomnianej obudowy dostępne są także inne modele SilverStone'a z pilotem z serii Lascala: LC11M (1200 zł) i najnowszy LC14M (ok. 1150 zł).

W zestawie wraz z obudową i pilotem IR znajduje się też aplikacja iMON Multi-Median, służąca do odtwarzania plików multimedialnych zapisanych

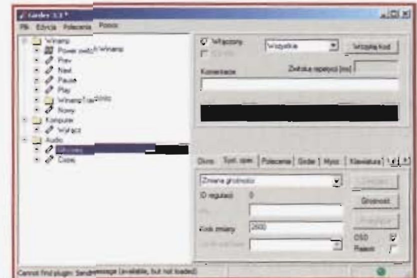


Za pomocą uniwersalnego pilota Logitech Harmony 688 można sterować każdym urządzeniem wyposażonym w odbiornik podczerwieni, w tym również komputerem.

w pamięci komputera (patrz: ramka „Systemy operacyjne i nakładki multimedialne do Media Center PC", 34).

Zrób to sam

Użytkownicy, którzy liczą się z kosztami i chcą złożyć komputer Media Center niewielkim nakładem środków, mogą sami zbudować odbiornik fal podczerwonych podłączany do portu szeregowego PC, a do sterowania użyć dowolnego pilota do domowego sprzętu hi-fi, telewizora lub pecetowego tunera TV. Czujnik ma bardzo prostą konstrukcję – do jego wykonania potrzebnych jest kilka



Mając aplikację Girder i dowolnego pilota na podczerwień, w łatwy sposób możemy bezprzewodowo sterować każdą aplikacją zainstalowaną na komputerze.

elementów elektronicznych, które kosztują nie więcej niż 10 zł, i lutownica. Schemat i opis montażu odbiornika znajdują się na stronach http://www.chip.pl/archiwum/article_9965.html i http://www.cesko.host.sk/girderplugin.htm. Majsterkowiczom i osobom mającym doświadczenie w konstruowaniu urządzeń elektronicznych polecam zbudowanie odbiornika podczerwieni z mikrokontrolerem AVR, podłączanego do wewnętrznego portu USB komputera, zaprojektowanego przez Igora Ceskę ze Słowacji. Schemat urządzenia i sterowniki znajdują się na stronie http://www.cesko.host.sk/IgorPlugUSB/IgorPlug-USB%20(AVR)_eng.htm.

Pilot i odbiornik na nic nam się zdadzą, jeśli w pececie nie zainstalujemy oprogramowania, które będzie reagowało na polecenia wysyłane z pilota. Doskonale się do tego celu nadaje aplikacja Girder, o której pisaliśmy już dwukrotnie w CHIP-ie – w numerach 6/2001, 112 i 12/2003, 162. W artykułach zamieściliśmy również wskazówki, jak skonfigurować aplikację, aby można było bezprzewodowo sterować pracą popularnych programów multimedialnych do odtwarzania plików MP3, muzyki czy filmów na komputerze.

Obecnie program Girder (najnowsza wersja nosi numer 3.3.9b) został skomercjalizowany i nie jest już darmowy. Po zainstalowaniu Girdera mamy tylko 30 dni na wypróbowanie jego działania – po tym okresie musimy uiścić opłatę rejestracyjną w wysokości 20 USD. W Internecie dostępna jest nadal starsza wersja aplikacji (3.0), z której użytkownicy domowi mogą korzystać bez opłat.

Wydajność komputera jest w zasadzie uzależniona od tego, do czego będziemy go wykorzystywali – do odtwarzania filmów DVD, plików muzycznych czy graficznych w zupełności wystarczy moc starszych procesorów Pentium III. Dopiero decydując się na korzystanie z tunera telewizyjnego i zapis audycji na dysku twardym, musimy wyposażyć komputer w podzespoły, które zapewnią odpowiedni poziom wydajności, potrzebny do rejestracji i kompresji materiału wideo w czasie rzeczywistym z prędkością przynajmniej 25 klatek/s.

Uwagę powinniśmy zwrócić zatem nie na wydajność procesora (możemy kupić np. najtańszego nowego Semprona lub Celerona), ale wyposażenie płyty głównej. Starajmy się poszukać modelu ze zintegrowaną kartą graficzną. To dodatkowo obniży koszt całego zestawu, ponieważ nie będziemy musieli wydawać 200 zł na kartę AGP lub PCI Express. O ile nie chcemy uruchamiać na Media Center PC wymagających gier, wydajność zintegrowanego z płytą modułu w zupełności wystarcza do odtwarzania filmów. Użytkownicy telewizorów LCD powinni tylko sprawdzić, czy zintegrowana karta graficzna pozwala wyświetlić obraz w rozdzielczości HDTV (np. 1280×768 pikseli), gdyż nie wszystkie moduły graficzne obsługują takie „egzotyczne" rozdzielczości.

Warto się też rozejrzeć za płytą główną ze zintegrowaną kartą graficzną, wyposażoną w wyjście telewizyjne. Co prawda płyt głównych z takim złączem (np. MSI RS480M2-IL z chipsetem ATI Radeon Xpress 200) nie ma zbyt wiele w sprzedaży, ale liczba dostępnych modeli powinna się zwiększać, gdyż coraz więcej firm 36»

Bez składania, bez kłopotu

Oferta komputerów typu Media Center w Polsce jest na razie bardzo uboga. Poza nielicznymi wyjątkami pecety te są trudno dostępne i raczej próżno szukać ich na półkach pierwszego lepszego sklepu. Media Center PC z systemem Windows XP Media Center Edition nie kupimy w Polsce, ponieważ nie została jeszcze przygotowana jego spolszczona wersja. Duże trudności będziemy mieli również z zakupem zestawu wyposażonego w pilot zdalnego sterowania. Niemniej jednak parę firm podjęło próbę skonstruowania pierwszych Media Center PC. Specyfikację kilku z nich prezentujemy obok.

Użytkownicy, którzy jednak chcieliby koniecznie kupić komputer z Windows XP Media Center Edition, mogą zamówić taką maszynę lub akcesoria do niej w sklepie internetowym wysyłającym sprzęt do Polski. Ciekawie prezentują się komputerki bazujące na platformie VIA Epia, które można kupić poprzez witrynę WWW mini-itx.com/store/. Interesującą propozycją jest np. Tranquil T2e/MCE2005 z Windows XP Media Center Edition 2005 EN. Niestety, dla większości polskich użytkowników cena zestawu jest zaporowa. Lepszym rozwiązaniem będzie zakup osobno płyty VIA Epia (standard miniITX) i obudowy (np. SilverStone Lascala LC02), w której można zamontować tego typu urządzenie.



Vobis Digital MX 63080E Media Center

Cena: 3400 zł

- inteligentny system chłodzenia, gwarantujący cichą pracę, wbudowany czytnik kart pamięci flash
- brak karty Wi-Fi, brak oprogramowania typu Media Center

Procesor:	Intel Pentium 4 630 HT 3,0 GHz
Płyta główna:	microATX, chipset VIA P4M800
Pamięć RAM/pojemność:	DDR400/512 MB
Karta graficzna:	nVidia GeForce 5500 128 MB, 128-bit., D-Sub/DVI/TV-Out
Dysk twardy:	Serial ATA, 160 GB, 7200 obr./min
Karta dźwiękowa:	zintegrowana 5.1, wy. S/PDIF wewn.
Tuner telewizyjny:	Leadtek WinFast 2000 XP Expert TV/FM
Karta sieciowa:	100 Mb/s
Zasilacz/moc:	Enlight/250 W
Obudowa:	Enlight 747301, desktop ATX
Napęd optyczny:	DVD±RW DL
Klawiatura i myszka:	multimedialna, bezprzewodowa
System operacyjny:	MS Windows XP Home PL
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.vobis.pl



AGE Compage Real X25KD

Cena: 1250 zł

- małe rozmiary, niska cena, możliwość ustawienia komputera pionowo, czytnik kart flash
- brak karty Wi-Fi i tunera telewizyjnego

Procesor:	Intel Celeron D325 2,53 GHz
Płyta główna:	microATX, Asus P4SBL
Pamięć RAM/pojemność:	DDR400/256 MB
Karta graficzna:	SiS 315, D-Sub/DVI/TV-Out
Dysk twardy:	IDE, 80 GB, 7200 obr./min
Karta dźwiękowa:	zintegrowana 5.1, we./wy. S/PDIF
Tuner telewizyjny:	brak
Karta sieciowa:	100 Mb/s
Zasilacz/moc:	Hipro HP-F2007F3P/200 W
Obudowa:	Asus Pundit, microATX
Napęd optyczny:	combo CD-RW/DVD
Klawiatura i myszka:	Media-Tech Milan MT1207 i Media-Tech B-Scroll MT1012KS
System operacyjny:	MS Windows XP Home PL
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.age.pl

Jak to robią inni – nVidia Media Center

Oprócz Microsoftu, który oferuje specjalną wersję systemu operacyjnego dla komputerów Media Center, promowaniem multimedialnych komputerów zajmuje się również nVidia. Na stronach WWW tej firmy znajdziemy projekt peceta Media Center, bazujący na urządzeniach i oprogramowaniu spod szyldu nVidii, mających certyfikat Designed for Media Center Edition. Wśród nich znajdują się np. karty graficzne z serii GeForce6, płyty główne z chipsetami nForce ze zintegrowaną grafiką, jak również karty telewizyjne z układem nVidia NVTV, produkowane z pojedynczym lub podwójnym tunerem TV. Mając wersję z podwójnym tunerem, można na platformie Media Center oglądać jednocześnie dwa różne programy lub jeden z nich oglądać, a drugi nagrywać. nVidia zakłada również, że komputer Media Center PC powinien być cichy. Dobrze by było również, aby jego podzespoły nie wytwarzały zbyt dużo ciepła, dlatego też firma zaleca stosowanie następujących komponentów:



Tunery TV z chipsetem nVidii NVTV idealnie nadają się do komputerów Media Center. Zapewniają one bardzo dobrą jakość obrazu i mają wbudowany sprzętowy dekoder MPEG-2.

1. Procesora z regulacją poboru energii (np. AMD Athlona 64 zainstalowanego na płycie głównej z układem nVidia nForce4) i wentylatora ze zmienną prędkością obrotową oraz oprogramowania sterującego zużyciem energii w zależności od właśnie wykonywanych zadań (np. AMD Cool&Quiet).
2. Karty graficznej ze sprzętowym dekodowaniem wideo High-Definition, np. GeForce'a z serii 6, GeForce'a FX, GeForce'a FX Go z technologią wspomagania wideo Digital Vibrance Control (DVC), technologią Pure Video wraz z nVidia DVD Decoderem, obsługą DirectX 9.0 i funkcji Shader Model 3.0 (GeForce 6600 lub 6200 z TurboCache'em).
3. Sterowników nVidia ForceWare z funkcjami oprogramowania dla Media Center.
4. Płyty głównej nVidia nForce z szybkim interfejsem sieciowym Gigabit Ethernet i złączami USB 2.0, technologiami nVidia Firewall, nVidia RAID i SATA (nForce4 Ultra lub nForce4).
5. Dekodera nVidia PureVideo w połączeniu z oprogramowaniem nVidia DVD Decoder, zapewniających wysokiej jakości obraz odtwarzanych filmów DVD i HD.
6. Tunera nVidia NVTV z kodowaniem MPEG-2 z pilotem, za pomocą którego możliwe jest konfigurowanie przez użytkownika ustawień, umożliwiając pełną kontrolę schematów kolorów, jasności, nasycenia, kontrastu, korekcji gamma oraz cyfrowej kontroli jaskrawości oglądanego programu TV lub filmu DVD (np. urządzenie XFX NVTV MPEG-2 TV Dual Tuner PAL).
7. Dysku twardego przeznaczonego do zapisu i odczytu dużych ilości danych, minimum o pojemności 200 GB.



Gotowe zestawy Media Center PC niekiedy zaskakują swym nietypowym wzornictwem.

zaczęło dostrzegać potencjał, jaki tkwi w rynku Media Center PC. Wyjście TV montowane jest najczęściej na płytach głównych z chipsetami firmy ATI – Radeonem Xpress 200 i 9100 IGP.

Właściciele telewizorów HDTV powinni zaopatrzyć swojego multimedialnego peceta w kartę graficzną z wyjściem HDTV. Takie złącze mają na wyposażeniu najnowsze akceleratory z chipsetami nVidii z serii 6 i ATI Radeon X.

Obraz jak żyleta

Typowym zastosowaniem Media Center PC jest możliwość rejestracji audycji telewizyjnych na dysku twardym i ich późniejszego obejrzenia przez domowników. Do tego celu potrzebny nam będzie tuner telewizyjny.

Wybierając model tunera TV, musimy zwrócić uwagę na kilka ważnych aspektów. Pożądaną



Tranquil T2e/MCE2005
Cena: 5400 zł

+ małe rozmiary, pilot do bezprzewodowego sterowania, czytnik kart CompactFlash
- bardzo wysoka cena, brak karty Wi-Fi

Procesor:	VIA Nehemiah C3 1,2 GHz
Płyta główna:	miniITX, VIA Epia MII 12000
Pamięć RAM/pojemność:	Corsair DDR266/512 MB
Karta graficzna:	zint. VIA UniChrome AGP, D-Sub/TV
Dysk twardy:	IDE, 160 GB, 7200 obr./min
Karta dźwiękowa:	zintegrowana 5.1, wy. S/PDIF zewn.
Tuner telewizyjny:	DVB-T
Karta sieciowa:	100 Mb/s
Zasilacz/moc:	zewnętrzny/brak danych
Obudowa:	Tranquil T2e, miniITX
Napęd optyczny:	CD-RW/DVD combo
Klawiatura i myszka:	bezprzewodowe
System operacyjny:	MS Windows XP Media Center Edition 2005 EN
Gwarancja:	brak danych
Dostawca:	www.via.com.tw

cechą jest zintegrowany z kartą telewizyjną tuner FM, który pozwoli uzupełnić funkcjonalność multimedialnego peceta o cyfrowe radio z możliwością zapisu audycji na dysku twardym. Jeśli korzystamy z telewizji cyfrowej, warto rozważyć zakup tunera cyfrowego DVB, rejestrującego na dysku obraz o bardzo dobrej jakości.

Niezdecydowanym polecam zakup tunera TV/FM z najnowszym chipsetem ATI Theater 550 Pro (np. Sapphire Theatrix Theatre 550 Pro, CHIP 6/2005, 64), wyróżniającym się bardzo dobrą jakością obrazu, uzyskaną m.in. dzięki zastosowaniu filtra grzebieniowego i zaawansowanego systemu redukcji zakłóceń, oraz ze sprzętowym koderem MPEG-2. Dobrą, ale niestety niezbyt tanią alternatywą są też karty All-in-Wonder z chipsetami ATI, stanowiące połączenie wydajnego akceleratora z tunerem TV. Użytkownicy o mniej zasobnych portfelach mogą zaoszczędzić nieco grosza i wybrać płytę główną – Asusa P5RD1-V Deluxe – ze zintegrowanym tunerem TV.

Dźwięk też jest ważny

Decydując się na system dźwiękowy, który znajdzie się w Media Center PC, musimy wziąć pod uwagę, jaki sprzęt będzie podłączony do komputera. Rozważmy trzy scenariusze:

1) Do maszyny podłączamy zestaw głośników komputerowych i rozstawiamy je w pokoju. Jeśli jest to komplet bez dekodera cyfrowego, podepniemy go niemal do każdej karty dźwiękowej zintegrowanej z płytą główną.
2) Mamy komputerowy zestaw głośników z dekoderem sygnałów cyfrowych. Wtedy najlepszym wyjściem z sytuacji jest zakup albo płyty głównej wyposażonej w cyfrowe wyjście S/PDIF, albo karty dźwiękowej PCI z takim samym złączem. Głośniki najlepiej podłączyć w tym wypadku za pomocą kabla S/PDIF, gdyż to wyeliminuje wpływ zakłóceń, które mogłyby się nałożyć na sygnał przesyłany z komputera do zestawu.
3) W domu jest już zestaw hi-fi, do którego możemy wpiąć wyjście audio komputera. Do wieży hi-fi stereo (wejście AUX) podłączamy wyjście sygnału kolumn przednich za pomocą kabla stereo lub przewodu S/PDIF. Jeśli dysponujemy zestawem kina domowego, to komputer najlepiej podłączyć do niego poprzez wejście cyfrowe S/PDIF lub optyczne Toslink, ponieważ to najlepszy sposób na przesłanie niezdekodowanego sygnału AC-3, DTS lub innego do zewnętrznego dekodera.

Ktoś może zapytać, jaka karta dźwiękowa powinna znaleźć się w Media Center PC. Uważam, że zintegrowana z płytą główną w zupełności wystarczy, chyba że mamy zamiar podpiąć do niej wysokiej jakości zestaw głośników hi-fi. Wtedy musimy zadbać, aby karta dźwiękowa miała jak najlepsze parametry elektroakustyczne (np. Sound Blaster Audigy 2 ZS – 270 zł). Jeśli ktoś dysponuje większym zapasem gotówki, może zainstalować w pececie jedną z półprofesjonalnych kart dźwiękowych gwarantujących bardzo dobrą jakość dźwięku (np. Audiotrak Prodigy 7.1 LT – 400 zł). Wśród zintegrowanych kart dźwiękowych znajduje się kilka modeli godnych uwagi, np. chipsety z Intel High Definiton Audio (ten system dźwiękowy znajdziemy na większości płyt głównych z układami Intela i915, i925X i nowszymi) czy zintegrowany układ SB Live! 24-bit. (np. dostępny na płytach głównych MSI K8N Diamond i P4N Diamond).

Muzyka bez włączania PC

Jedyną niedogodnością związaną z korzystaniem z Media Center PC jest konieczność każdorazowego włączania maszyny, co wiąże się z kilkudziesięciosekundowym oczekiwaniem na uruchomienie systemu. Problem ten można częściowo rozwiązać i nie wyłączać wcale peceta, tylko wprowadzać go w stan uśpienia. Obecnie każda płyta główna ma taką funkcję, musimy więc jedynie pogodzić się z faktem, że maszyna cały czas będzie zużywała trochę energii elektrycznej.

Jeśli komuś zależy na oszczędności, może wybrać jedną z płyt głównych pozwalających na odtwarzanie muzyki bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. Tego typu urządzenia mają w swej ofercie firmy Asus i AOpen. Szukać musimy płyt głównych z funkcją Instant Music lub Instant Music-Lite (Asus) i Jukebox Player (AOpen).

Zabawa w Adama Słodowego

Na koniec chciałbym wszystkich zachęcić do samodzielnego zbudowania komputera Media Center PC, ponieważ wtedy sami możemy dobrać konfigurację peceta do własnych upodobań, jak również wybrać obudowę, która będzie się nam podobała i pasowała do wystroju salonu i mieszkania. Wszystkie komponenty, no może oprócz Windows XP Media Center Edition 2005, potrzebne do poskładania multimedialnego komputera są już dostępne w kraju. Co więcej, samodzielna budowa Media Center PC pozwoli nam zaoszczędzić nieco gotówki, ponieważ naprawdę profesjonalne zestawy kupimy wyłącznie za granicą, a mają one horrendalne ceny w porównaniu z grubością portfeli polskich użytkowników. A zatem śrubokręty w dłoń! ■



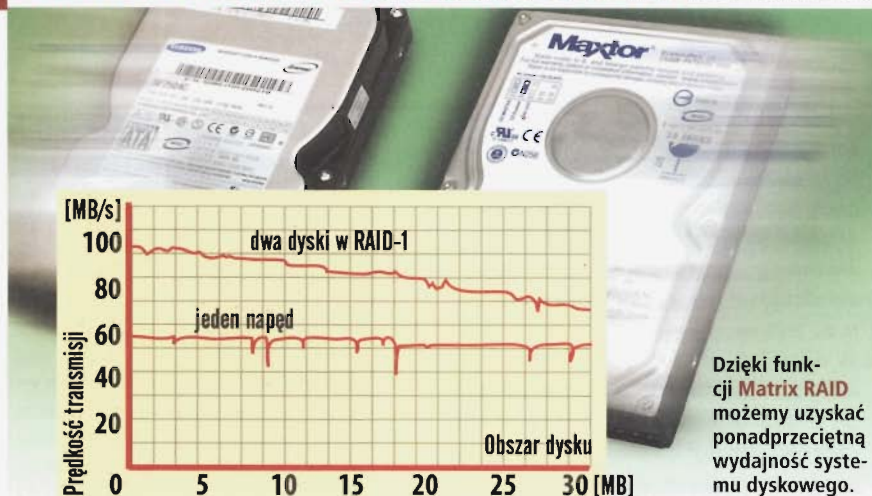
Zamiast telewizora do zestawu Media Center możemy podłączyć monitor LCD o dużej przekątnej, np. 19-calowy Sony MFM-HT95 ze zintegrowanym tunerem TV i technologią X-Black, dzięki której urządzenie ma wysoki kontrast wynoszący 1000:1.

Więcej informacji

Media Center PC firmy nVidia
http://www.nvidia.pl/page/mediacenter.html
Firmy sprzedające komputery Media Center
http://www.alienware.com/main_home_entertainment.aspx
http://www.dell.com/mediacenter/
http://www.hp.com/
http://www.hushtechnologies.com/
http://www.mediacenteroem.com/default2.htm
http://www.systemaxpc.com/mce/
Sklepy internetowe z akcesoriami i komputerami Media Center
http://linitx.com/
http://mini-itx.com/store/
Samodzielna budowa odbiornika podczerwieni do peceta
http://www.elektroda.net/dla_kompa/girder.html
http://www.cesko.host.sk/girderplugin.htm



Programy multimedialne do Media Center PC, archiwalne artykuły na temat budowy odbiornika podczerwieni dla peceta, sterowania komputerem za pomocą dowolnego pilota oraz o urządzeniach typu Media Center PC
Nowoczesny pecet | Media Center PC



Dzięki funkcji Matrix RAID możemy uzyskać ponadprzeciętną wydajność systemu dyskowego.

Macierze RAID 0 i 1 na dwóch dyskach? Tak, to jest możliwe!

Bezpieczna szybkość

Nowoczesny pecet musi mieć wydajny i bezpieczny dla danych system dyskowy. Gwarantuje nam to intelowski Matrix RAID.

Marcin Kwiecień

Mniej więcej pięć lat temu rynek zaczęły podbijać płyty główne z kontrolerem RAID obsługującym dyski IDE. Przeważnie dostępne były dwa tryby pracy: mirror (RAID 1) i stripe (RAID 0), z czasem zaś pojawiła się opcja łączenia obu typów macierzy w RAID 0+1. Do zbudowania tej ostatniej potrzebne były aż cztery dyski twarde. Obecnie dzięki funkcji Intel Matrix RAID dwie macierze RAID, ale pracujące jednocześnie – typu 0 i 1 – utworzymy już na dwóch napędach SATA. Co ciekawe, „twardziele" mogą mieć też różną pojemność.

0 czy 1? I 0, i 1!

W przykładowej konfiguracji, pokazanej na sąsiedniej stronie, celowo zostały użyte dyski różniące się pojemnością i szybkością działania. Nie jest to bowiem przeszkodą w utworzeniu macierzy Matrix RAID, w przeciwieństwie do starszych kontrolerów IDE RAID. Jednak najlepsze efekty osiąga się, używając dwóch identycznych modeli. Unikniemy wówczas sytuacji, gdy część przestrzeni większego dysku pozostanie niezagospodarowana. Wtedy nie ma też dużych skoków w prędkości transmisji danych na partycji z macierzą RAID 0.

Korzyści z zastosowania takiego kombinowanego RAID-u są oczywiste. Z jednej strony zyskujemy bezpieczną przestrzeń na przechowywanie ważnych danych, a z drugiej możemy „dopalić" system, zwiększając wydajność podsystemu dyskowego. Gdy np. pracujemy z ważnym dokumentem, którego utrata byłaby poważną sprawą, zapisujemy go na partycji utworzonej w RAID 1. Jeśli zajmujemy się obróbką wideo i kopiujemy film z kamery do komputera, korzystamy z obszaru RAID 0, po czym spokojnie przenosimy zgrany materiał w bezpieczniejsze miejsce, czyli na partycję utworzoną w RAID 1. Zawsze musimy odpowiedzieć sobie na pytanie, co jest w danym momencie ważniejsze: bezpieczeństwo danych czy wydajność podsystemu dyskowego. Wybranie pierwszej opcji wcale jednak nie oznacza, że wszystko będzie się ślimaczyło – po prostu operacje będą przebiegały mniej więcej tak szybko, jak miałoby to miejsce z użyciem jednego, wolniejszego z dwóch dysków.

Komu macierz, komu?

Matrix RAID oprócz oczywistych zalet ma też ograniczenia. Pierwszym z nich jest niemożność stosowania dysków IDE, ponieważ Matrix RAID dostępny jest tylko dla tych, którzy korzystają z procesorów Intela i zakupią płytę główną z mostkiem południowym ICH6R lub ICH7R. Drugie ograniczenie to brak możliwości utworzenia macierzy Matrix RAID z dysków IDE wyposażonych w przejściówki ze standardu IDE na SATA.

Mimo że Matrix RAID już stosunkowo długo istnieje na rynku, to nie zdobył dużej popularności chyba tylko z powodu kosztów zakupu „twardzieli" SATA i początkowo wysokich cen płyt z Matrix RAID. Obecnie problem nieco zmalał wraz ze spadkiem cen dysków twardych wyposażonych w interfejs Serial ATA i płyt głównych. Warto na dwa HDD wydać w sumie o 150 zł więcej i cieszyć się nową funkcjonalnością.

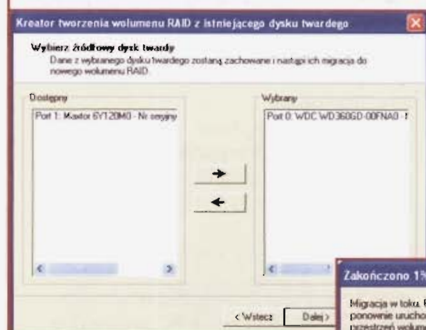
Wady i zalety Matrix RAID

- \+ jednoczesny wzrost szybkości pracy systemu i bezpieczeństwa danych
- \+ niski koszt utworzenia Matrix RAID w porównaniu z klasyczną macierzą RAID 0+1
- \+ możliwość utworzenia macierzy bez konieczności reinstalacji systemu operacyjnego (tzw. migracja do RAID)
- \+ możliwość użycia dysków twardych o różnych pojemnościach
- – technologia dostępna tylko dla użytkowników płyt głównych dla procesorów Intela z wybranymi chipsetami pochodzącymi od tego właśnie producenta
- – niemożność użycia dysków IDE

Migracja do macierzy Matrix RAID

Jeśli system Windows został zainstalowany na jednym dysku Serial ATA, to po podłączeniu drugiego napędu możemy przeprowadzić tzw. migrację do macierzy RAID. Przed instalacją systemu operacyjnego musimy tylko pamiętać, aby kontroler SATA przestawić w BIOS-ie w tryb AHCI lub RAID, a podczas wgrywania Okienek dodać z dyskietki sterownik kontrolera RAID. Później należy zainstalować jeden z programów: Intel Application Accelerator albo Intel Matrix Storage Console. Pozwalają one utworzyć dwie macierze RAID – 0 i 1 – na dwóch dyskach twardych. Przez cały proces prowadzi nas kreator, w którym określamy typ RAID-u, a następnie wybieramy dyski źródłowy i docelowy oraz określamy pojemność macierzy.

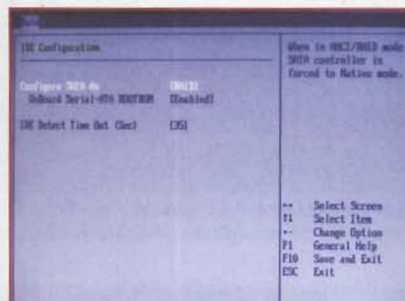
Tak samo, jak opisano to na sąsiedniej stronie, należy utworzyć dwie macierze: i 0, i 1, aby wykorzystać atuty Matrix RAID. Migracja, czyli przeniesienie systemu operacyjnego z jednego dysku na dwa, w zależności od ilości danych do przekopiowania trwa od kilkunastu minut do kilku godzin. Można w tym czasie normalnie korzystać z Windows, a na dodatek cały proces jest zabezpieczony przed zanikiem napięcia czy niespodziewanym restartem systemu.



Technologia Matrix RAID pozwala wykonać migrację systemu zainstalowanego na jednym dysku do macierzy RAID wykorzystującej dwa napędy SATA.

Konfiguracja macierzy Matrix RAID w BIOS-ie

Przygotowaliśmy przewodnik, dzięki któremu mniej wprawieni użytkownicy unikną kłopotów związanych z instalacją systemu operacyjnego na dyskach wykorzystujących jednocześnie RAID 0 i RAID 1. Poniżej przedstawiamy krok po kroku, jak utworzyć prawidłowo działającą strukturę Matrix RAID.



1 Pierwszy krok na drodze ku strukturze Matrix RAID ma miejsce w BIOS-ie. Interfejs Serial ATA należy tak skonfigurować, żeby miał możliwość pracy jako kontroler macierzy. Odpowiednie opcje znajdują się w różnych miejscach BIOS-u, ale zawsze nazywają się podobnie jak na ilustracji zamieszczonej powyżej.



2 Po starcie komputera musimy wejść do BIOS-u kontrolera RAID. W menu zobaczymy aktualny stan dysków twardych – ich początkowy status to Non-RAID. Konfigurację rozpoczynamy, wybierając opcję **Create RAID Volume** (wszystkie wykonywane operacje i wybrane parametry zatwierdzamy klawiszem [Enter]).



3 W polu **Name** możemy nadać woluminowi własną nazwę. Nie jest to konieczne, ale ułatwia późniejsze zarządzanie. W tym miejscu określamy też typ macierzy. Ponieważ podłączone są tylko dwa dyski, to wybór jest ograniczony do RAID 0 i RAID 1. Proponuję najpierw utworzyć macierz typu mirror, czyli RAID 1.



4 Do utworzenia macierzy celowo użyliśmy „twardzieli" o różnych rozmiarach. Przy określaniu wielkości partycji musimy wziąć pod uwagę pojemność mniejszego napędu. Trzeba teraz dopasować przestrzeń macierzy RAID 1 i RAID 0, aby spełniały one nasze wymagania.



5 Po twierdzącej odpowiedzi na pytanie, czy na pewno utworzyć macierz, rozpocznie się proces zakładania RAID-u. Rzut oka na status dysków przekona nas, że na razie dysponujemy macierzą typu RAID 1. Czas więc utworzyć RAID 0 – ponownie wybieramy polecenie **Create RAID Volume**.



6 Wpisujemy nazwę partycji. Musimy też określić wielkość strip size. Polecam nie zmieniać domyślnej wartości. Tym razem nie mamy wpływu na wielkość woluminu. Na potrzeby macierzy został zaadaptowany pozostały wolny obszar na obu dyskach.



7 Gdy zatwierdzimy zmiany, pokaże się główne menu BIOS-u kontrolera. Dowiemy się z niego, że utworzone zostały dwie macierze typu mirror i stripe. Obu można użyć jako partycji startowych dla systemu operacyjnego. Wychodzimy z BIOS-u kontrolera, wybierając polecenie **Exit**.



8 Instalacja systemu operacyjnego na macierzy RAID wymaga wgrania sterowników z dyskietki (niestety, nie może to być inny nośnik). Na początku instalacji Windows musimy nacisnąć klawisz [F6]. Dyskietkę można przygotować za pomocą programu na CD, dołączonego do płyty głównej.



9 Zdecydowałem się umieścić system na partycji z RAID 1. Na drugim woluminie (RAID 0) zakładamy jedną lub więcej partycji i formatujemy je za pomocą aplikacji **Zarządzanie dyskami** (uruchomimy ją, klikając prawym przyciskiem myszy ikonę **Mój komputer** i wybierając **Zarządzaj**).

System operacyjny też nie jest przeszkodą, bo Matrix RAID działa w Windows 2000, XP (Home i Professional) oraz 2003.

Centrum zarządzania

Jeśli chcemy podejrzeć „kondycję" stworzonych macierzy, możemy zainstalować program Intel Matrix Storage Console. To swoiste centrum zarządzania macierzami RAID pozwala dowiedzieć się praktycznie wszystkiego o używanych partycjach i tworzących je dyskach. Oferuje też bardzo interesującą możliwość rozbudowy systemu po dodaniu drugiego dysku twardego do macierzy RAID, bez konieczności ponownej instalacji OS-u. Wystarczy wtedy dołożyć drugi dysk Serial ATA i wybrać w opcjach aplikacji funkcję migracji.

Szybko i bezpiecznie

Jeśli ktoś przymierza się do zakupu nowego komputera lub modernizacji używanego, to szczerze zachęcam do zainwestowania w technologię Matrix RAID, poprawiającą jednocześnie szybkość działania systemu dyskowego i zwiększającą bezpieczeństwo danych. Wystarczą dwa dyski Serial ATA i jesteś w Matriksie! ■

Więcej informacji

Intel Matrix Storage Technology
http://support.intel.com/support/chipsets/imst/

W DZIALE

Computex 2005 - nowości ciekawsze niż na Cebicie

W cieniu G70

Jak co roku tajwański Computex przyciągnął rzesze zwiedzających, dziennikarzy oraz kupujących. Nie ma się co dziwić, przecież to drugie co do wielkości po hanowerskim Cebicie komputerowe targi na świecie.

Marcin Bieńkowski

Oficjalnie podane informacje mówią o tym, że na Computeksie 2005 wystawiło się 1288 firm z całego świata, które prezentowały swoje najnowsze osiągnięcia na 2853 targowych stoiskach. Do tego doliczyć należy ponad pięćset przedsiębiorstw ulokowanych ze swoimi prezentacjami w pobliskich hotelach. Całość według wstępnych szacunków odwiedziło ponad 250 tys. zwiedzających.



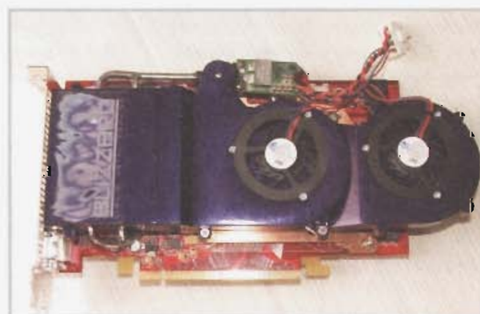
Klon Maca Mini wyprodukowany przez AOpen **z pewnością wprowadza nowe tendencje w budowie pecetów. Komputery już niedługo mogą być niewiele większe od nieco grubszej książki.**

Dla użytkownika i handlowca

Targi Computex nigdy nie były i obecnie też nie są typowymi targami. Ich podstawowym zadaniem jest bowiem umożliwienie podpisywania kontraktów handlowych pomiędzy tajwańskimi producentami sprzętu a sprzedawcami z całego świata. Znacznie mniejszy nacisk położony jest zaś na indywidualnego użytkownika oraz przekazywanie informacji dla prasy. Nie znaczy to, że nic tutaj pasjonującego się nie znajdzie. Wręcz przeciwnie! Liczba interesujących nowości znacznie przekroczyła tę, którą zobaczyć można było na hanowerskim Cebicie. Co więcej, tegoroczny Computex został wręcz zdominowany przez wydarzenia związane z kartami graficznymi, a te są zawsze ciekawe dla większości osób fascynujących się komputerami.

Zacznijmy zatem naszą relację od nietypowych konstrukcji akceleratorów 3D, prezentowanych na tegorocznym Computeksie. I tak firma MSI pokazała uniwersalną kartę z dwoma złączami: PCI Express x16 i AGP 8x. Odpowiednie styki znalazły się po przeciwnych stronach płytki drukowanej. Akcelerator Geminium-VIII, bo o nim mowa, zbudowano na bazie układu ATI Radeon X800XL i wyposażono w 256 megabajtów pamięci.

Albatron z kolei pochwalić się mógł kartą graficzną PC6600GTQ BIOS 4WD z dwoma BIOS-ami. W pierwszym można np. zapisać ustawienia standardowe, w drugim zaś informacje overclockerskie. Przełączanie pomiędzy BIOS-ami odbywa się z poziomu sterowników. Kartę PC6600GTQ BIOS 4WD zbudowano na bazie układu GeForce 6600 GT, taktowanego zegarem o częstotliwości 500 MHz, i wyposażono w 256 megabajtów pamięci GDDR3. Ma ona złącze PCI Express. Co ważne, koszt instalacji drugiego BIOS-u nie przekracza dolara, dlatego też dwubiosowe karty Albatrona sprzedawane będą w tej samej cenie co zwykłe modele. Na stoisku Albatrona zobaczyć też można było specjalną przejściówkę ATOP, pozwalającą zamontować kartę AGP 8x w złączu PCI Express. Niestety, działa ona wyłącznie z akceleratorami nVidii.



Prototyp akceleratora firmy Sapphire to pierwsze urządzenie z ciekłometalicznym chłodzeniem, **które zostało zaprezentowane szerszej publiczności.**

Z kolei firma Sapphire pokazała prototyp karty, w której wykorzystano system chłodzenia ciekłym metalem (patrz: 86). Zastosowany metal jest nietoksyczny (mieszanina galu oraz indu) i znacznie lepiej od typowego chłodzenia wodnego odprowadza ciepło z nagrzanego układu graficznego.

Konstruktorzy Sapphire'a do połączenia elementów wykorzystali też lekkie rurki z tworzywa sztucznego, choć sam radiator odprowadzający odebrane z GPU ciepło do otoczenia jest miedziany. Do chłodzenia radiatora zastosowano dwa wentylatory wymuszające odpowiedni obieg powietrza.

Pojedynek graficznych gigantów

Pierwszego dnia targów miała miejsce najważniejsza graficzna premiera Computeksu. Firma ATI zaprezentowała platformę CrossFire, będącą odpowiednikiem systemu SLI opracowanego przez nVidię. Podstawową różnicą jest jednak to, że dwóch kart nie łączy się mostkiem. Trzeba za to kupić oprócz jednej zwykłej karty z serii X850 lub X800 drugą specjalną wersję Radeona, oznaczoną właśnie symbolem CrossFire. Wymagana jest



Złącza PCI Express i AGP na jednej karcie? **Proszę bardzo, tak wygląda uniwersalny akcelerator 3D MSI Geminium-VIII.**

też odpowiednia płyta główna z chipsetem firmy ATI i dwoma gniazdami PCI Express x16. Platformę CrossFire i odpowiednie wersje kart obejrzeć można było u większości liczących się producentów.

Największy szum medialny wywołał jednak GeForce 7800, znany do niedawna pod kodową nazwą G70. Na prototypie tej karty prezentowano m.in. najnowsze demo, którego bohaterką jest Luna – futurystyczna mieszkanka Księżyca. Niestety, pokazy odbywały się za zamkniętymi drzwiami i aby zobaczyć nowy akcelerator, musiałem podpisać dokument o nierozpowszechnianiu do czasu oficjalnej premiery informacji na temat nowego produktu nVidii. W tej chwili mogę jedynie zdradzić, że karta ma pobierać ok. 200 W mocy i będzie tak szybka jak dwa GeForce'y 6800 Ultra działające w trybie SLI. Nowy produkt nVidii można było zobaczyć nie tylko na firmowym stoisku, ale również m.in. u Gigabyte'a oraz Leadteka.

Zagrożenie dla Centrino

Największą niespodzianką targów niezwiązaną z grafiką 3D była moim zdaniem premiera mobilnego procesora firmy VIA – C7-M. Przedstawiciele tego tajwańskiego producenta stwierdzili, że po raz pierwszy dysponują jednostką centralną, której nie muszą się wstydzić. Układ C7-M ma konkurować z mobilnymi kośćmi AMD Turion 64 i przede wszystkim z notebookowymi Celeronem M i Pentium M.

Co ciekawe, procesory C7-M odznaczają się lepszym stosunkiem wydajności, liczonej na wat pobieranej mocy, niż Pentium M. Na początku produkowane będą 1,6-gigahercowa wersja procesora – pobierająca maksymalnie 12 W – i 2,0 GHz o poborze mocy 20 W. Pamięć podręczna L1 i L2 mają pojemność 128 KB każda.

Co nas czeka w przyszłym roku

Aby podsumować wydarzenia z Computeksu, należy jeszcze wspomnieć o widocznych na targach tendencjach, a zwłaszcza miniaturyzacji komputerów. Pecety zaczęły się coraz bardziej zmniejszać, a niektóre z nich (np. maszyna firmy AOpen) zmalały do tego stopnia, że rozbudowa takiego komputera zaczyna być już problematyczna. Niemniej jestem pewien, że takie minikomputerki z pewnością znajdą swoich zagorzałych użytkowników.



Czy procesor VIA C7-M zagrozi platformie Centrino? **Niekoniecznie, ale dzięki** zgodności wyprowadzeń z Pentium M **może wprowadzić wiele ciekawych zmian na rynek procesorów mobilnych.**

Zauważyć można też było wysyp miniaturowych, niewiele większych od pudełka papierosów odtwarzaczy MPEG-4/DivX, wyposażonych w dyski twarde o pojemności 20–100 GB oraz tuner TV. Funkcjonalność takich urządzeń jest dyskusyjna, ale sądząc po komentarzach i nieukrywanym zachwycie zwiedzających, ten typ urządzeń z pewnością w Azji się przyjmie. ■

W skrócie

→ Gniazdko dla CPU AMD
Przedstawiciele firmy AMD potwierdzili informację o planach wprowadzenia w przyszłym roku dwóch nowych gniazd dla procesorów Athlon 64 i Opteron. Zmiany te wymuszone zostały zamiarem wbudowania w przyszłoroczną wersję 64-bitowych CPU kontrolera pamięci DDR2. Nowe jednostki centralne AMD korzystać będą z 940-pinowego złącza Socket M (Athlon 64) oraz 1207-pinowego Socket F – Opteron.
info: www.digitimes.com

→ Pojemny flash
SanDisk wyprodukował dwugigabajtową kartę pamięci Memory Stick Pro Duo. Firma poinformowała, że na decyzję o jej stworzeniu wpłynął m.in. duży popyt. Karty flash o takiej pojemności przydadzą się użytkownikom cyfraków i PlayStation Portable.
cena: 350 USD
info: www.infosyncworld.com

→ Przenośne SLI
nVidia opracowuje możliwość pracy kart graficznych w trybie SLI w notebookach. Odpowiednie akceleratory znalazłyby się w dość dużych i ciężkich komputerach portable PC. Głównym problemem dla producentów laptopów będzie zwiększone zapotrzebowanie na energię.
info: www.theinquirer.net

Komentarz



Marcin Bieńkowski, redaktor działu Hardware.

Intel w Jabłku?

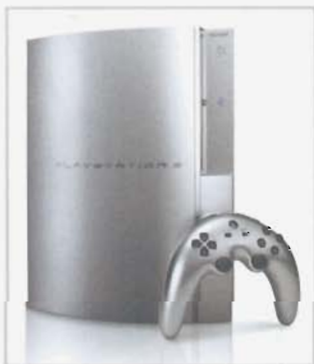
Wśród agencyjnych doniesień moją uwagę zwróciła ostatnio informacja podana przez Reutersa dotycząca firmy Apple. Otóż ta znana m.in. z produkcji komputerów Macintosh korporacja zaczęła się zastanawiać, czy w części swoich maszyn nie zacząć stosować procesorów Intela z serii Pentium 4, a nie jak do tej pory IBM PowerPC. Wszystko zaczyna się wywracać do góry nogami! Do tej pory komputery Mac i PC należały do odrębnych światów z rzeszą swoich fanów oraz zagorzałych wrogów. Jeśli powyższe informacje się potwierdzą, to jestem ciekaw, co pomyślą użytkownicy Maców przyzwyczajeni do elitarności i odrębności marki Apple.

Konsole Microsortu, Sony i Nintendo

Gra piątej generacji

Trzej najwięksi producenci – Sony, Nintendo i Microsoft – oficjalnie zaprezentowali swoje najnowsze produkty należące już do konsoli piątej generacji. O urządzeniu Microsoftu – Xboksie 360 – szerzej pisaliśmy w poprzednim numerze (patrz: CHIP 6/2005, s. 43), jeszcze przed oficjalną premierą tego produktu w stacji muzycznej MTV. Teraz popatrzmy, co przygotowała konkurencja.

Japońska firma Nintendo znana jest przede wszystkim z produkcji pełnowymiarowego GameCube'a



oraz miniaturowego przenośnego Game Boya. Nintendo GameCube zastąpiony zostanie urządzeniem trzeciej generacji o nazwie Nintendo Revolution. Wewnątrz niego znajdą się cztery 2,5-gigahercowe procesory IBM G5 z 128 KB cache'u L1 oraz 512 KB współdzielonej pamięci podręcznej L2. Generowaniem grafiki zajmie się dwurdzeniowy układ ATI RN250, zintegrowany z 16 MB pamięci eDRAM.

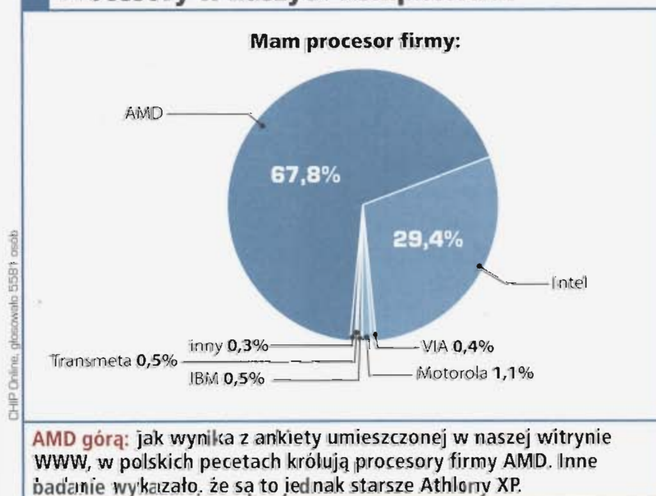


Revolution będzie odtwarzał płyty DVD i przesyłał dane przez sieć Wi-Fi. Zostanie również wyposażony w czytnik kart SD, porty USB 2.0 oraz 512 MB pamięci flash.

Z kolei potentat na konsolowym rynku – firma Sony – przygotował chyba najbardziej oczekiwany obecnie produkt z tej kategorii: Sony PlayStation 3. Nowa konsola wyposażona została w procesor Cell o mocy obliczeniowej 2 teraflopów, który pracuje z częstotliwością 3,2 GHz. Urządzenie ma na pokładzie 256 MB głównej pamięci XDR (3,2 GHz) oraz drugie tyle RAM-u graficznego GDDR, działającego z prędkością 700 MHz. Na pokładzie znalazł się także wyspecjalizowany procesor graficzny RSX „Reality Synthesizer" nVidii.

Konsola PS3 jest wyposażona w dwuwarstwowy optyczny napęd Blu-ray (50 GB), odłączany 2,5-calowy dysk twardy, złącza na karty CompactFlash i Memory Stick oraz moduł komunikacyjny Wi-Fi.
cena: nieustalona
**info: www.xbox360.com
www.sony.net
www.nintendo.com**

Procesory w naszych komputerach



AMD górą: jak wynika z ankiety umieszczonej w naszej witrynie WWW, w polskich pecetach królują procesory firmy AMD. Inne badanie wykazało, że są to jednak starsze Athlony XP.

Płyta Blu-ray 100 GB

Warstwowo

Japońskiej firmie TDK udało się wyprodukować nośnik optyczny Blu-ray o pojemności 100 gigabajtów. Prototypowa płyta składa się z czterech warstw, na których zapisywane są informacje.

Konstruktorom z firmy TDK udało się też podwoić prędkość odczytu i zapisu w porównaniu do tej, osiąganej przez dotychczasowe płyty Blu-ray. Szybkość zapisu danych w przypadku nowego krążka TDK wynosi 72 Mb/s. Zmiana szybkości nagrywania była możliwa dzięki zastosowaniu silniejszego lasera oraz wprowadzeniu zmian do warstw nagrywalnych krążka. Nośniki te pokażą się na rynku nie wcześniej niż w 2007 roku.
cena: nieustalona
info: www.tdk.co.jp

Największy panel OLED

Ekran 40"

Samsung poinformował o skonstruowaniu prototypowego 40-calowego panelu OLED. Ekrany OLED wykorzystują obserwowane w niektórych polimerach zjawisko elektroluminescencji, występujące wówczas, gdy do materiału przyłoży się odpowiednie napięcie. Dzięki temu do oglądania obrazu na płaskim ekranie nie jest potrzebne podświetlenie panelu od tyłu, tak jak ma to miejsce w matrycach LCD. Wyświetlacze OLED mogą być więc cieńsze i lżejsze niż panele LCD. Charakteryzują się one również lepszą jakością obrazu.

Prototyp skonstruowany przez firmę Samsung wyświetla obraz



w rozdzielczości 1280×800 punktów. Jego jasność wynosi 600 cd/m², a współczynnik kontrastu kształtuje się na poziomie 5000:1. Grubość panelu to 2,2 cm.
cena: nieustalona
info: www.samsung.com

Notebooki z bezprzewodowymi kartami WWAN

Sieć z przełącznikiem



Sony zaprezentowało nowe modele notebooków z serii T. Vaio VGN-T350P/L oraz VGN-T-350/L wyposażono w funkcję SmartWi, dzięki której laptop jest w stanie przełączyć się z krótkodystansowej sieci bezprzewodowej Wi-Fi (802.11 b/g) na standard WWAN (Wide Wireless Area Network) EDGE autorstwa firmy Cingular.

Urządzenia zawierające procesor Intel Pentium M zaopatrzono również w moduł komunikacyjny Bluetooth, dwuwarstwową nagrywarkę DVD, 60-gigabajtowy dysk twardy, 512 MB pamięci RAM oraz 10,6-calowy ekran WXGA, pracujący z maksymalną rozdzielczością 1600×1200 pikseli.

Sony Vaio VGN-T350P/L działa pod kontrolą Windows XP Professional, pracą Vaio VGN-T-350/L kieruje zaś domowa wersja tego OS-u. Masa i wymiary obydwu modeli są bardzo małe (odpowiednio 1,4 kilograma i 272×25–34×206 mm). Czas działania na bateriach nowych laptopów firmy Sony wynosi od 6 do 9 godzin.

cena: 2200 USD
info: www.sony.com

Projektory z interfejsem Wi-Fi

Bezprzewodowe kino

Panasonic rozpoczął produkcję małych przenośnych projektorów LCD – PT-LB20NT i PT-LB20 – o rozdzielczości XGA (1280×1024 piksele). Wykorzystują one technologię Daylight View, umożliwiającą m.in. oglądanie filmu czy prowadzenie prezentacji przy świetle dziennym.

Wymienione modele są jednak interesujące z innego powodu. Wyposażono je bowiem w bezprzewodowy interfejs Wi-Fi (802.11 b/g), umożliwiający np. w „warunkach polowych" komunikację nie tylko z jednym notebookiem, ale też ich większą liczbą (maksymalnie do szesnastu). Projektor może podzielić wyświetlany obraz na kilka części, w których będzie jednocześnie pokazywany obraz z różnych źródeł.



Projektory wyświetlają obraz o jasności 2000 lumenów – model PT-LB20V – lub 1600 lumenów (PT-LB20NT). W lipcu br. oferta firmy wzbogaci się o projektor bezprzewodowy PT-LB30NT o jasności 3000 lumenów. Zaimplementowana w urządzeniach technologia Daylight View automatycznie dopasowuje nasycenie kolorów wyświetlanych przez rzutniki do panujących warunków oświetleniowych, dzięki zainstalowanym w górnych panelach czujnikom. Układ dostosuje też ustawienia balansu bieli do lamp fluorescencyjnych i żarowych. Jak zapewnia producent, dzięki technologii Daylight View projektor PT-LB20NT o jasności 2000 lumenów oferuje przy jasnym oświetleniu jakość obrazu równą tej osiąganej przez projektor o jasności 3000 lumenów. Projektory z serii PT-LB20 są też zabezpieczone przed kradzieżą. Mają własny system haseł, wyłączanie panelu sterowania, nakładanie tekstu i blokadę Kensington.

cena: 8500 zł
info: www.panasonic.pl

Już jest pierwszy dwurdzeniowy procesor AMD!

Pomnóż przez dwa

Na rynku procesorów x86 dotychczasowa pogoń za megahercami zamieniła się w rywalizację układów wielordzeniowych. Prezentujemy drugi układ z dwoma jądrami – Athlona 64 X2 4800+ firmy AMD.

Michał Chrystianowicz

Rozwój technologii półprzewodników bazujących na krzemie doprowadził do sytuacji, w której dalsze drastyczne zwiększanie zegarów procesora stało się mocno utrudnione. Nie oznacza to jednak, że historyczne prawo Moore'a przestaje nagle obowiązywać. Potentaci rynku, aby zapewnić podwojenie mocy obliczeniowej procesora co dwa lata, wybrali alternatywną drogę i postanowili zwiększyć liczbę rdzeni procesora zamkniętych w jednej obudowie.

Kilka CPU razem

Dotychczasowe urządzenia wieloprocesorowe budowane były na bazie specjalnych płyt głównych i dwóch lub więcej procesorów jednordzeniowych. Sytuację diametralnie zmieniają dwurdzeniowe procesory AMD i Intela. Na europejskim rynku mamy w tej chwili dostępne cztery układy AMD Athlon 64 X2 z dwoma jądrami oraz jeden dwurdzeniowy Pentium Extreme Edition 840 (CHIP 6/2005, 44). Tym razem w laboratorium przetestowaliśmy Athlona 64 X2 4800+.

Dwurdzeniowa strona mocy

Wspomniany Athlon ma dwa jądra taktowane zegarem 2,4 GHz, zaopatrzone w 1 MB cache'u L2 każdy. Podczas testów w zwykłych aplikacjach CPU nie był w stanie pokazać pełni możliwości. Jego potencjał objawia się dopiero w programach wielowątkowych lub odpowiednio zoptymalizowanych. Bardzo dobre wyniki odnotowaliśmy w Cinebenchu 2004, podczas kompresji kodekiem XviD i w PCMarku 04.

W celu pokazania prawdziwych możliwości „dwurdzeniowca" postanowiliśmy zasymulować pracę wielowątkową, uruchamiając jednocześnie dwa programy. Pierwszą testową parą były: WinRAR 3.40 i timedemo z Dooma 3, drugą: WinRAR i QuickPAR, a trzecią: LAME (kompresja MP3) i Nikon View (konwersja 100 plików RAW na JPG w najwyższej jakości i ze zmianą rozdzielczości na 800×600 pikseli).

Uzyskane w tych testach wyniki pokazują, jak nieporadne stają się systemy jednoprocesorowe podczas próby zlecenia im wykonania dwóch zadań jednocześnie. Czas wykonywania drugiego wątku wydłużył się nawet trzykrotnie, jak miało to miejsce w trakcie tworzenia sumy kontrolnej QuickPAR-em z jednoczesną kompresją WinRAR-em. W wypadku „dwurdzeniowca" problem ten w zasadzie nie istnieje. Wydajność podwójnie obciążonego procesora z dwoma jądrami spada maksymalnie o 15%.

Wzięliśmy też na warsztat oprogramowanie do modelowania 3ds max 7 firmy Discreet, aby pokazać, jak dużo zależy od optymalizacji kodu pod system wieloprocesorowy. Jako benchmark posłużył nam skrypt SPECapc w wersji 2.1.3. Wyniki testów jasno pokazują, że uruchomiony na procesorze dwurdzeniowym program 3ds max 7 działa od 20 do nawet 90% szybciej niż na jednostce z jednym jądrem.

Nowy lider

AMD Athlon X2 4800+ to obecnie najszybsza jednostka centralna wśród CPU jedno- i dwurdzeniowych. Nie dziwi zatem wynik, który pozwolił sięgnąć wspomnianej jednostce po CHIP-Tipa POWER i pozostawić najbliższego konkurenta w rankingu o 8 punktów w tyle. ■



AMD Athlon 64 X2 4800+

Cena: ok. 4100 zł

Ocena ogólna (POWER): 99

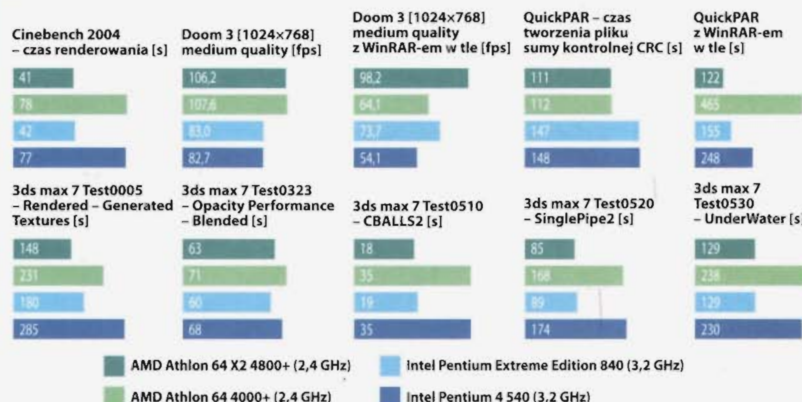
Opłacalność (ECONO): 18

Miejsce: POWER 1 | ECONO 62

+ bardzo dobra wydajność w aplikacjach wielowątkowych, bardziej korzystny stosunek możliwości do ceny niż w wypadku platform dwuprocesorowych
– wysoka cena

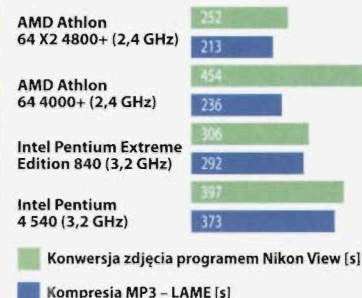
Liczba rdzeni fizycznych/logicznych:	2/2
Gniazdo:	Socket 939
Częstotliwość taktowania:	2,4 GHz
HyperTransport:	2000 MHz
Mnożnik:	12x
Cache L2:	2 x 1024 KB
Proces technologiczny:	90 nm
Gwarancja:	36 miesięcy
Dostawca:	www.amd.pl

Wyniki testu wydajności procesora AMD Athlon 64 X2 4800+

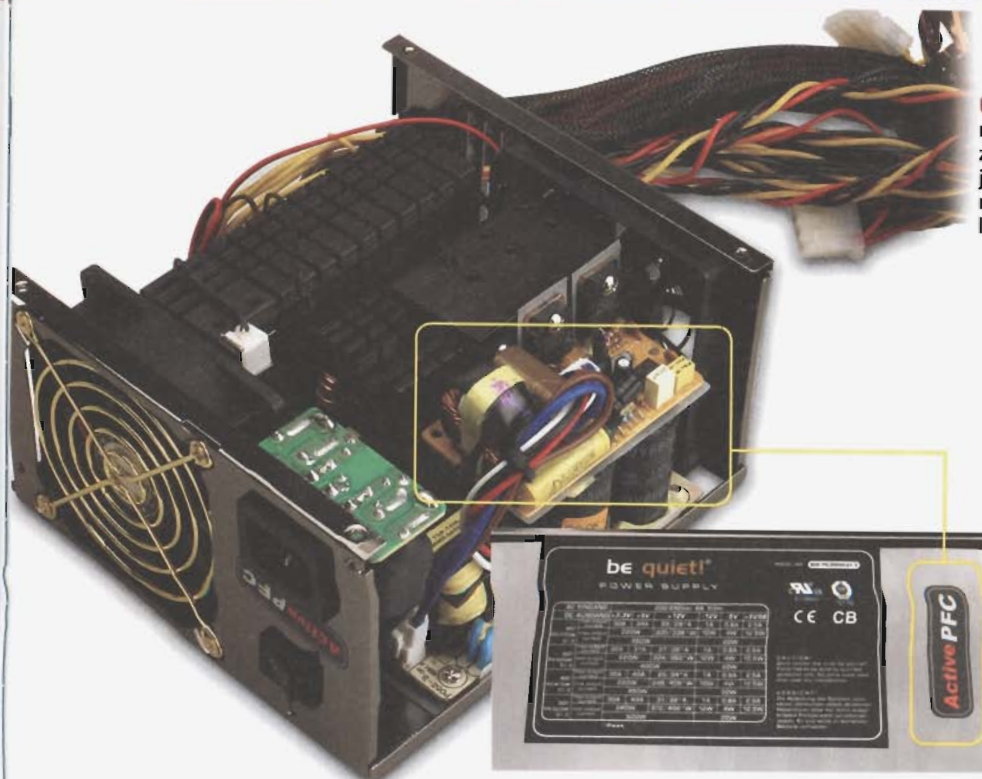


W aplikacjach niewykorzystujących wielowątkowości (Doom 3, QuickPAR) procesory dwurdzeniowe osiągają wydajność zbliżoną do ich jednordzeniowych odpowiedników. Jeśli jednak testy przeprowadzimy na dwóch jednocześnie uruchomionych aplikacjach, dwurdzeniowe Pentium EE 840 i Athlon 64 X2 4800+ znacznie krócej wykonują zadanie. Wielowątkowy test Cinebench 2004 i pomiary w testach bazujących na 3ds max 7 pokazują jednoznacznie przewagę układów wyposażonych w dwa fizyczne rdzenie nad jednostkami z jednym jądrem.

Zadania równoległe



Dwa uruchomione jednocześnie zadania procesory dwurdzeniowe wykonują o wiele szybciej niż jednostki centralne wyposażone tylko w jedno jądro.



Układy PFC stały się już standardowym wyposażeniem w zasilaczach komputerowych. A wszystko to za sprawą przepisów Unii Europejskiej, które zakazują sprzedaży zasilaczy bez modułów PFC. Użytkownik może zaś jedynie wybierać pomiędzy modelami zasilaczy z pasywnym i aktywnym PFC.

Na układach PFC zależy eurobiurokratom i elektrowniom

PFC – fakty i mity

PFC to magiczny skrót, wokół którego narosły już liczne mity i legendy. Mało kto jednak wie, co on oznacza i z czym w konstrukcji zasilacza jest związany. Popatrzmy zatem, komu i do czego potrzebne są tak naprawdę układy PFC.

Michał Chrystianowicz

Skrót PFC wywodzi się od angielskich słów Power Factor Correction, które po polsku oznaczają korekcję współczynnika mocy. Użytkownicy najczęściej kojarzą układ PFC z budową zasilacza – i to skojarzenie jest poprawne. Jeśli jednak zapytamy o zadania i sposób działania modułu PFC, odpowiedzi, które usłyszymy, będą bardzo różne i niestety rzadko zgodne z prawdą.

Co więcej, na brak rzetelnej informacji cierpią nie tylko osoby kupujące zasilacz, ale również sprzedawcy. Ci ostatni, o czym mieliśmy się okazję przekonać podczas naszego testu zasilaczy (patrz: **CHIP 6/2005, 50**), potrafili wprowadzić nabywcę w błąd! Nie wynikało to wcale z ich złej woli, ale właśnie z powodu niedostatecznej wiedzy na temat układów PFC. Dlatego też postanowiliśmy rozszerzyć zawarte w teście zasilaczy informacje dotyczące modułów PFC i rozwiać krążące wokół nich obiegowe pseudoprawdy.

Walka z zabobonami

Czym zatem jest ów tajemniczy układ PFC? Otóż zadaniem modułu PFC jest poprawa stosunku mocy czynnej do pozornej (patrz: ramka „Skąd się bierze zjawisko przesunięcia fazy"), nazywanego też współczynnikiem mocy. Pierwsza z nich to moc, jaką zasilacz zamienia na użyteczną energię wysyłaną do podzespołów komputera. Druga zaś to moc pobierana z sieci zasilającej po to, by mogła zostać uaktywniona moc czynna. Wektorowa różnica obu mocy to „bezużyteczna" moc bierna, której nie da się zaprząc do wykonywania pracy. To jej minimalizacją za sprawą polepszenia współczynnika zajmuje się właśnie układ PFC. Co ważne, sam współczynnik mocy nie ma nic wspólnego, jak się niestety potocznie twierdzi, ze sprawnością zasilacza. Moduły PFC, niezależnie od tego, czy są aktywne czy pasywne (o czym za chwilę), nie stanowią też jakichkolwiek układów zabezpieczenia zasilaczy.

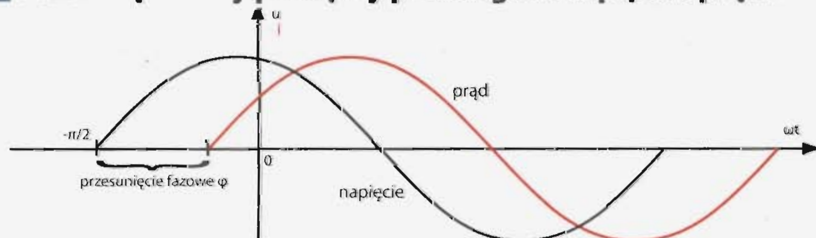
Mitem jest także i to, że układy PFC prowadzą do zmniejszenia rachunków za prąd. Obecnie wszystkie konsumenckie (domowe, a nie przemysłowe) liczniki energii elektrycznej mierzą wyłącznie pobieraną przez użytkownika moc czynną. Niezależnie od tego, jak bardzo niedopasowany do sieci energetycznej będzie nasz zasilacz i jak duża jest moc bierna, nasz licznik kilowatogodzin zmierzy wyłącznie użyteczną dla odbiorcy moc czynną. Mało tego, zasilacz bez układu PFC pobiera nawet mniej mocy czynnej, gdyż do bilansu energetycznego nie wchodzą straty mocy w dodatkowym module PFC.

Niemniej, jak wynika z praktyki, konstruktorzy opracowujący z założenia nieco droższe zasilacze z modułami PFC poprawiają i optymalizują konstrukcje samej przetwornicy napięć oraz pozostałych układów zasilacza – mogą m.in. użyć do ich budowy lepszych jakościowo, a więc kosztujących więcej komponentów. Dzięki temu sprawność zasilacza mimo zastosowania układu PFC nie spada, a rośnie. Stąd bierze się właśnie obiegowa opinia mówiąca o tym, że moduł PFC poprawia sprawność zasilacza. Prawdą jest natomiast to, że obecność układu PFC zmniejsza zakłócenia wprowadzane przez zasilacz do sieci energetycznej.

Pasywnie znaczy taniej

Najprostsze układy poprawy współczynnika mocy to układy pasywne, tzw. PPFC (ang: Passive PFC). Nie wchodząc w szczegóły konstrukcyjne, pasywny moduł PFC to po prostu cewka o dużej indukcyjności, włączona w układ wejściowy zasilacza. Cewka pełni tutaj funkcję przeciwwagi dla kondensatorów użytych do budowy zasilacza. Zastosowanie cewki zmniejsza

Przesunięcie fazy pomiędzy przebiegami napięcia i prądu



Przesunięcie fazowe między napięciem i natężeniem prądu elektrycznego, oznaczane symbolem φ, wyraża opóźnienie przebiegu napięcia względem przebiegu prądu. Przesunięcie fazy między napięciem a natężeniem zależy od częstotliwości prądu oraz pojemności i indukcyjności elementów obecnych w obwodzie elektrycznym (np. podzespołów zasilacza).

Skąd się bierze zjawisko przesunięcia fazy

Jak pamiętamy z lekcji fizyki, przy przepływie zmiennego prądu elektrycznego rozróżnia się trzy rodzaje mocy: moc czynną P, bierną Q i pozorną S. Związane są one ze sobą następującymi zależnościami, gdzie U to napięcie prądu elektrycznego, a I to jego natężenie:

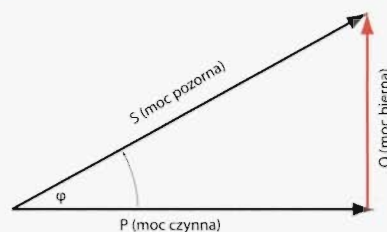
$$P=U \times I \times \cos\varphi \quad Q=U \times I \times \sin\varphi \quad S=U \times I$$

Te trzy moce tworzą tzw. trójkąt mocy (patrz: rysunek obok). Moc czynna jest to użyteczna moc, która służy do wykonania jakiejś pracy. Moc bierną pobieramy ze źródła, ale nie jesteśmy jej w stanie wykorzystać. Moc pozorna jest zaś wektorem wypadkowym tych dwóch mocy. Jeżeli moc bierna będzie malała, to kosinus kąta pomiędzy mocą czynną a pozorną będzie rósł i zbliżał się do wartości 1. Na tym zależy nam najbardziej, gdyż wówczas cała pobierana ze źródła energia (tak jak w przypadku prądu stałego, gdzie moc P=U×I) będzie mogła wykonać użyteczną pracę. Kosinus kąta φ pomiędzy mocą czynną a pozorną nazywa się zaś współczynnikiem mocy.

Oczywiście zasilacz komputera pobiera zmienny prąd elektryczny z sieci energetycznej, a ten oprócz amplitudy i częstotliwości charakteryzuje się także opóźnieniem fazowym (parz: wykres 46). W zależności od tego, czy zasilacz jako obciążenie ma charakter pojemnościowy czy indukcyjny (jest to ściśle związane z jego konstrukcją: liczbą kondensatorów i cewek oraz ich pojemnością i indukcyjnością), mamy do czynienia z dodatnim lub ujemnym przesunięciem fazowym pomiędzy prądem i napięciem. Przesunięcie to sprawia, że zasilacz pobiera z sieci więcej mocy, niż jest mu to potrzebne do wykonania pracy (zasilania komputera). Nadmiar w postaci mocy biernej powraca do źródła, czyli elektrowni. Przedstawione tu zjawisko nazywa się niedopasowaniem impedancyjnym źródła oraz obciążenia ze względu na maksymalną moc czynną. Z punktu widzenia elektrowni jest ono niekorzystne, gdyż do użytkowników trzeba dostarczyć większą moc niż ta, która w rzeczywistości zostanie przez nich zużyta.

W rzeczywistych konstrukcjach zasilaczy do określenia, jak duże jest niedopasowanie impedancyjne, wykorzystuje się współczynnik mocy wyrażony właśnie w postaci kosinusa kąta pomiędzy mocą czynną a pozorną. Kosinus kąta przyjmuje wartości od 0 do 1, przy czym, gdy wartość ta równać się będzie jedności, wówczas moc bierna zostanie zredukowana do zera. Dla typowego zasilacza impulsowego, stosowanego w domowych komputerach, współczynnik mocy waha się w granicach od 0,65 do 0,7.

Trójkąt mocy elektrycznej



Zależności pomiędzy mocami: czynną P, bierną Q i pozorną S prądu elektrycznego przedstawić można za pomocą tzw. trójkąta mocy. Moc pozorna jest to moc, którą dostarcza nam elektrownia, mocą czynną zasilamy podzespoły komputera, a moc bierna trafia z powrotem do elektrowni.

różnicę fazową pomiędzy prądem a napięciem, co w efekcie minimalizuje moc bierną.

Układy pasywne są proste w budowie i stosunkowo tanie. Poprawiają współczynnik mocy czasami do wartości dochodzącej nawet do 0,8 (patrz: ramka „Rzeczywiste wartości współczynnika mocy dla wybranych typów zasilaczy"). Niestety, ich skuteczność maleje wraz ze wzrostem obciążenia zasilacza, gdyż indukcyjność cewki jest stała, a pojemność zasilacza rośnie wraz ze wzrostem obciążenia. W efekcie zwiększa się także przesunięcie fazowe.

Podstawową wadą pasywnych układów PFC jest to, że są one źródłem niepotrzebnych strat energii w samym zasilaczu. Przyczyniają się zatem do spadku sprawności urządzenia i zwiększają ilości wydzielanego w nim ciepła. Dodatkowo cewki o dużej indukcyjności budowane są z wykorzystaniem rdzeni ferromagnetycznych lub blaszkowych (tak jak w transformatorze), a te potrafią wpaść w rezonans. Rdzeń taki 48»

Rzeczywiste wartości współczynnika mocy dla wybranych typów zasilaczy

Aby mieć pełny obraz dotyczący występowania mocy biernej w dostępnych na rynku zasilaczach, przeanalizujmy, jak obecność układu PFC wpływa na rzeczywiste wartości współczynnika mocy w zależności od obciążenia. W poniższej tabelce zamieściliśmy wyniki pomiarów współczynnika mocy dla wybranych urządzeń. Dokonaliśmy ich przy okazji testu porównawczego zasilaczy ATX 350–420 W (patrz: CHIP 6/2005, 50), stosując wartości obciążeń: Light, Typical i Full – zgodnie z normą ATX12V 2.01.

Pierwsze dwa wymienione w tabeli modele zasilaczy nie zostały w ogóle wyposażone w układy PFC. Patrząc na wyniki pomiarów, widać, że wartości współczynnika mocy są niewielkie i leżą w przedziale 0,58–0,65. Zasilacz taki charakteryzuje się zatem sporym poborem mocy biernej.

Kolejne cztery zasilacze to urządzenia z pasywnym układem korekcji współczynnika mocy. Najsłabszy z nich – Codegen – przy niewielkim obciążeniu ma dość dobry współczynnik mocy, równy 0,79. Jednak wraz ze wzrostem obciążenia maleje on do wartości 0,62. Najlepszy w tej grupie model firmy Tracer ma rozrzut współczynnika mocy od 0,82 do 0,77, co i tak jest niezłym wynikiem. W grupie urządzeń z pasywnym PFC widać tendencję do spadku sprawności układu korekcji współczynnika mocy wraz ze wzrostem obciążenia.

Ostatnie trzy urządzenia to zasilacze z aktywnym PFC. Otrzymywane wartości przekraczają 0,95 i rosną wraz ze wzrostem obciążenia. Współczynnik mocy bliski 1 świadczy zaś o tym, że zasilacz niemal idealnie dopasował się do sieci energetycznej i zjawisko mocy biernej zostało zniwelowane.

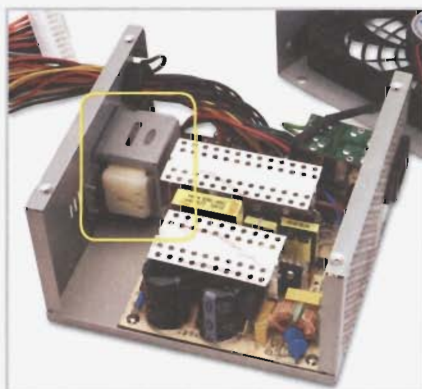
Zasilacz/współczynnik mocy	Deer DR-B350ATX	ProComp KY-350W	Codegen 350W 300X	Chieftec HPC-410-212 DF	Modecom FSP350-60P-N(PF)	Tracer MGB-350ATX NEW	Topower TOP-526P6	Enermax EG375AX-VE (W) (24P)	Antec Phantom 350W ATX12V v2.0
Obciążenie Light	0,64	0,65	0,79	0,81	0,81	0,82	0,96	0,96	0,98
Obciążenie Typical	0,61	0,63	0,77	0,81	0,81	0,81	0,99	0,99	ok. 1,00
Obciążenie Full	0,59	0,58	0,62	0,76	0,74	0,77	0,99	ok. 1,00	ok. 1,00

sprawia, że zasilacz może stać się źródłem nieprzyjemnego pisku o wysokiej częstotliwości.

Urządzenia aktywne w akcji

Znacznie bardziej zaawansowanymi konstrukcjami, pozbawionymi wad układów pasywnych, są moduły aktywne (ang. Active PFC – APFC). Aktywne PFC to tak naprawdę wyspecjalizowane obwody elektroniczne, włączane również w wysokonapięciowe układy wejściowe zasilacza. Moduły te za pomocą odpowiednio wysterowywanych elementów półprzewodnikowych regulują przesunięcie fazowe między prądem a napięciem. Dodatkowo elektronika modułu PFC analizuje wartości przesunięcia fazy φ w zależności od zmieniającej się charakterystyki impedancyjnej zasilacza i na bieżąco koryguje współczynnik mocy. Dlatego też układy aktywne charakteryzują się bardzo wysoką skutecznością korekcji, a wartość współczynnika mocy przekracza 0,9. W najlepszych zasilaczach z aktywnym PFC współczynnik mocy dochodzi do wartości 0,95, a nawet jeszcze bliżej jedności. Co ciekawe, w urządzeniach aktywnych wraz ze wzrostem obciążenia wartość współczynnika mocy także rośnie.

Jednak nie ma róży bez kolców. Podstawową wadą zasilaczy z aktywnym PFC jest złożona konstrukcja urządzenia, a co za tym idzie – wyższe koszty produkcji. Aktywne układy PFC spotyka się zatem najczęściej w najdroższych modelach zasilaczy o dużej mocy wyjściowej. Niestety, ze względu na wykorzystanie elementów półprzewodnikowych o dużej mocy do budowy aktywnych modułów PFC układy takie znacznie się podczas swojej pracy nagrzewają. Dlatego podzespoły tworzące aktywne układy PFC umiejscawia się nie na głównej płytce drukowanej zasilacza, lecz doczepia się jako oddzielny moduł. Stąd łatwiej odprowadzić nadmiar ciepła.



Układ pasywnego PFC to jedna lub kilka cewek indukcyjnych nawiniętych na rdzeniu. Niestety, w pasywnych PFC sprawność korekcji współczynnika mocy spada wraz ze wzrostem obciążenia.

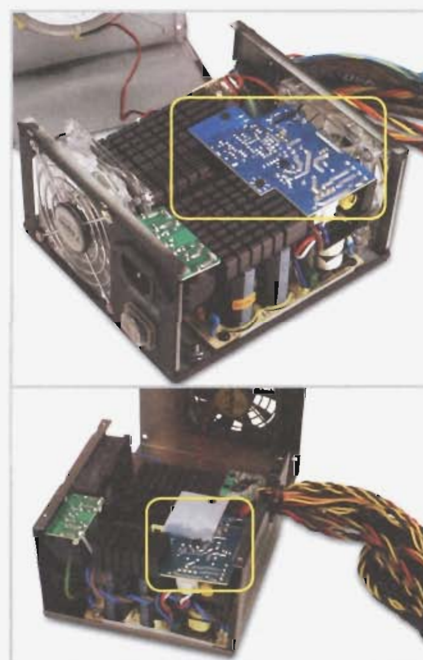
Komu potrzebne jest PFC

Zjawisko występowania mocy biernej w zasilaczu jest niekorzystne, jednak nie dla nas, użytkowników, ale dla dostawców energii elektrycznej. Odkładająca się w elektrowni moc bierna jest bowiem główną przyczyną występowania sporych strat energii. Może też doprowadzić do zaburzeń w pracy sieci energetycznej. Aby zminimalizować skutki występowania mocy biernej, w krajach Unii Europejskiej wprowadzono w życie dyrektywę przedstawioną w normie EN61000-3-2, którą to objęte są wszystkie zasilacze sieciowe o mocy od 75 do 1000 W.

Wspomniana dyrektywa nakłada na producentów zasilaczy obowiązek stosowania układów poprawiających współczynnik mocy. Będąc członkiem Unii Europejskiej, nasz kraj musi się również stosować do tych norm i obecnie każdy nowy, nie tylko komputerowy zasilacz sprzedawany w Polsce powinien mieć wbudowane układy PFC. Norma nie wymaga, aby zasilacz redukował całą moc bierną, ważne jest jedynie to, aby producent starał się ją zminimalizować. Zasilacze z pasywnym układem korekcji współczynnika mocy są urządzeniami spełniającymi te wymagania, a ponieważ jednocześnie są one tańsze, spotyka się je najczęściej.

Co dalej z PFC?

Układy poprawiające współczynnik mocy goszczą w naszych komputerach już od ponad 5 lat. Jednak dopiero niedawno narzucony przepisami Unii Europejskiej wymóg spowodował, iż moduły PFC zawitały do środka praktycznie wszystkich



Aktywny układ PFC jest podzespołem elektronicznym reagującym automatycznie na najdrobniejsze zmiany i charakter obciążenia zasilacza. Najlepsze układy są w stanie całkowicie wyeliminować zjawisko mocy biernej.

zasilaczy dostępnych na naszym rynku. Ludzie odpowiedzialni za marketing starają się wykorzystać tę „dodatkową funkcjonalność" zasilaczy do swoich własnych celów – stąd pojawiające się tu i ówdzie, wyssane z palca informacje o zabezpieczających właściwościach lub ekonomicznych korzyściach wynikających ze stosowania układów PFC. Co ciekawe, dokładnie te same modele zasilaczy sprzedawane w USA i Azji pozbawione są zwykle układów korygujących współczynnik mocy, a więc są przez to tańsze. Jest to kolejny dowód na to, że PFC tak naprawdę nie jest nam, użytkownikom do niczego potrzebne. ■

Więcej informacji



Test zasilaczy – artykuł archiwalny
Hardware | PFC

Bliżej Sieci

Dzięki usłudze **transmisja danych DSL tp,** jako szef firmy lub osoba odpowiedzialna za realizację dużego projektu, znacznie usprawnisz komunikację zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz przedsiębiorstwa. Będziesz mógł sprawniej kontrolować wydatki, a w razie nagłych zmian organizacyjnych szybko podejmiesz właściwą decyzję. W ten sposób Twoi współpracownicy będą mogli się z łatwością kontaktować nie tylko z Tobą, ale również między sobą. A wszystko to bez względu na miejsce, w którym się w danej chwili znaleźli...

Zalety transmisji danych DSL tp wynikają z faktu, że usługa ta umożliwia wybudowanie prywatnej sieci, za pomocą której połączysz rozproszone placówki swojej firmy. Dzięki temu wszystkie oddziały przedsiębiorstwa oraz sama centrala będą funkcjonowały tak, jakby były połączone w jedną sieć. Takie rozwiązanie zapewnia nie tylko łatwiejszą komunikację, ale również sprawne zarządzanie wszystkimi zasobami przedsiębiorstwa.



Wewnątrz firmy i w całej Sieci

Prywatna sieć wewnętrzna pozwala każdemu pracownikowi, bez względu na jego lokalizację, na bezpośredni i bezpieczny dostęp do wszystkich informacji zgromadzonych w firmie. Dane, takie jak wyniki sprzedaży, książka adresowa czy aktualne raporty, są niezbędne w codziennej pracy menadżera lub przedstawiciela handlowego. Wymiana informacji następuje między centralą i poszczególnymi odziałami. W takiej strategii osoba zarządzająca danymi może np. umieścić pewne zbiory na głównym serwerze sieci i udostępnić je pracownikom przebywającym w odziałach.

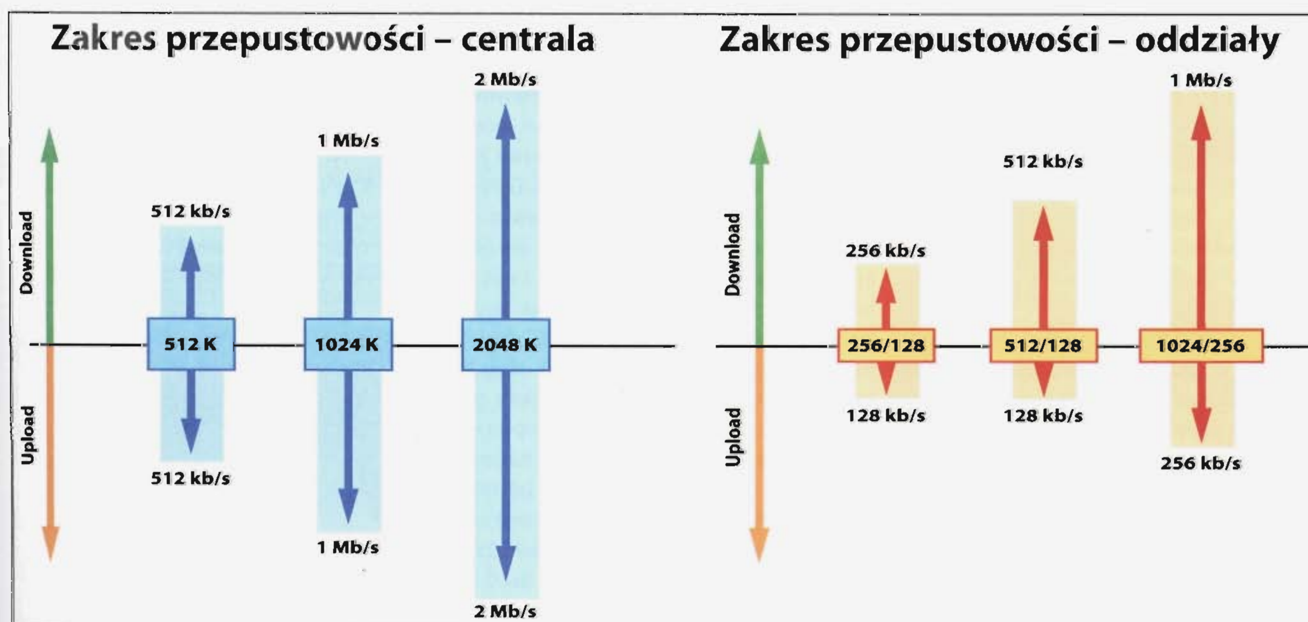
Ale transmisja danych DSL tp to coś więcej. Pozwala ona bowiem na zoptymalizowanie także komunikacji zewnętrznej. Dzięki temu zdobywanie informacji z zasobów WWW czy też korespondencja elektroniczna będą nie tylko efektywniejsze, ale i bezpieczniejsze. Aby zasoby przedsiębiorstwa były lepiej chronione, TP daje Ci również możliwość odłączenia od Internetu wybranych oddziałów. Co więcej, za właściwe zabezpieczenie Twojej sieci odpowiada TP – Ty możesz już spać spokojnie.

Co w trawie piszczy

Zamawiając usługę transmisja danych DSL tp, standardowo otrzymasz dostęp do VPN, możliwe jest również bezpośrednie połączenie z Internetem dla wszystkich lokalizacji. TP udostępnia również specjalną infolinię, dostępną o każdej porze dnia i nocy przez cały rok. Po zgłoszeniu ewentualnej usterki specjaliści od technik sieciowych usuną ją w ciągu 24 godzin.

Opcjonalnie masz również możliwość ustalenia publicznego dostępu do serwisów poczty czy stron WWW oraz ustalenia indywidualnego planu adresacji.

Transmisja danych DSL tp to kompleksowe rozwiązanie, które z łatwością dopasujesz do swoich potrzeb. Czy można chcieć czegoś więcej?



W wypadku centrali TP oferuje dostęp symetryczny o przepustowościach 512 kb/s, 1024 kb/s oraz 2048 kb/s. Download jest wykorzystywany przez użytkowników do pobierania informacji z Internetu, a Upload do wysyłania danych do odpowiednich oddziałów. W ofercie dla oddziałów TP przygotowało dostęp asymetryczny bazujący na technologi ADSL. W obu wypadkach TP instaluje i zarządza routerem.



Standard AGP powrócił do łask

Technologia i praktyka

AGP czy PCI Express? nVidia czy ATI? To tylko dwa pierwsze dylematy, jakie napotkamy, planując zakup karty graficznej. W rzeczywistości znalezienie odpowiedzi na te pytania wcale nie musi być trudne.

Jarosław Cichoszewski

Jeszcze kilka miesięcy temu wydawało się, że producenci układów graficznych definitywnie zerwali ze standardem AGP i wszystkich nas już wkrótce czeka przesiadka na modele ze złączem PCI Express. Tymczasem naciski ze strony producentów kart i niechęć użytkowników do inwestowania w nowy standard sprawiły, że po kilkumiesięcznej próbie sił koncerny nVidia i ATI uległy. W efekcie nie doczekaliśmy się co prawda premiery ulepszonych procesorów graficznych dla AGP, ale pojawiły się nowe modele kart dla tego złącza.

Mimo konsekwentnej polityki Intela, promującego w swojej platformie wyłącznie standard PCI Express, i premiery długo oczekiwanego chipsetu nVidia nForce4, który umożliwił używanie kart PCI Express także użytkownikom procesorów firmy AMD, znacznie większą popularnością wciąż cieszą się karty ze złączem AGP. Wyjściem z tej sytuacji okazało się dostosowanie układów graficznych dla kart PCI Express do współpracy ze starszym portem. Ciekawostką jest, że pierwsze karty z PCI Express były dla odmiany modelami AGP przystosowanymi do obsługi nowego złącza. Taką adaptację umożliwiał w wypadku kart z układami nVidii specjalny mostek HSI (High Speed Interconnect), z którego korzystają też najnowsze karty ze złączem AGP.

Pod prąd ewolucji

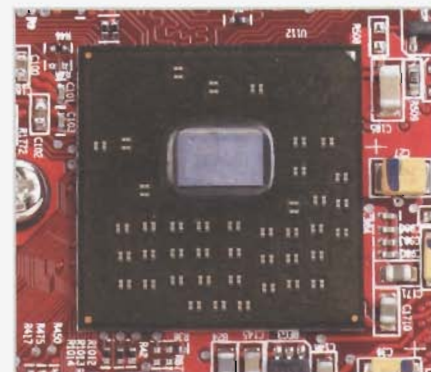
Przez krótki czas użytkownicy płyt głównych ze złączem AGP zazdrościli właścicielom modeli z PCI Express możliwości zainstalowania kart graficznych bazujących na układach GeForce 6600 i 6200. Dysponowały one co prawda niższą wydajnością niż GeForce 6800, ale poza tym oferowały te same możliwości, za to po znacznie niższej cenie. Obecnie jednak zarówno GeForce 6200, 6600, jak i 6600 GT dostępne są także w wersji ze złączem AGP. Mało tego! Przyznać trzeba, że w kategorii kart graficznych do 1000 zł nie mają sobie równych. Kosztujące około 700–800 zł karty bazujące na układzie GeForce 6600 GT, takie jak Gigabyte GV-N66T128D, przy podobnej cenie oferują znacznie wyższą wydajność (o około 25%) niż popularne do niedawna Radeony 9800 Pro czy karty z chipem GeForce FX 5900XT. Za około 500–600 zł możemy stać się właścicielami nieco mniej wydajnej karty z układem GeForce 6600. Choć w sklepach dostępne są modele wyposażone w 128 i 256 MB pamięci, zwykle bardziej opłaca się kupić wersję z mniejszą pamięcią. Producenci kart próbują bowiem szukać oszczędności, montując w wersji z 256 MB tańsze moduły. Decydując się na model z większą pamięcią, nie zyskamy wyższej wydajności w grach, za to w wypadku modułów o niższej częstotliwości taktowania możemy zauważyć pogorszenie płynności wyświetlania grafiki.

Celując w tańsze modele, warto sięgnąć po kartę z układem GeForce 6200 (300–420 zł). Układ ten w przeciwieństwie do ośmiopotokowych wersji GeForce 6600 i 6600 GT wyposażony jest w cztery potoki renderujące, ale dysponuje taką samą liczbą trzech Vertex Shaderów. Wybierając jeszcze tańszą kartę, będziemy zmuszeni sięgnąć po układy starszej generacji.

Nowości z Kanady

Jeszcze dłużej z wprowadzeniem nowych modeli ze złączem AGP zwlekała firma ATI. Oprócz zdecydowanie zbyt drogich Radeonów X800 XT i X800 Pro przez długi czas nie oferowała ona nowoczesnych układów graficznych dla wciąż najbardziej popularnej platformy AGP. Sytuacja ta nareszcie uległa jednak zmianie. W klasie najszybszych modeli z szesnastoma jednostkami Pixel Shader pojawił się Radeon X850 XT Platinum, który skutecznie rywalizuje z najbardziej wydajnym układem konkurencji, czyli kością GeForce 6800 Ultra, i to nawet w przypadku podkręcenia tej ostatniej. Dla nieco mniej zamożnych przeznaczony jest kosztujący około 1500 zł Radeon X800 XL, który ma zastąpić Radeona X800 Pro.

Za 400–500 zł mniej możemy nabyć 12-potokowego Radeona X800 z 128 lub 256 MB pamięci na pokładzie. Choć model ten jest wyraźnie droższy i niewiele szybszy od kart z układem GeForce 6600 GT, przy zbliżonej cenie z powodzeniem konkuruje pod względem wydajności z kartami bazującymi na kościach GeForce 6800 i GeForce 6800LE. Zarówno GeForce 6600 GT, jak i tańsze 6600 i 6200 nie mają odpowiedników w postaci Radeonów X700 czy X600 w wersji ze złączem AGP. Na ostatnich targach CeBIT można było zobaczyć wiele kart wyposażonych w układ Rialto, przystosowujący karty PCI Express firmy ATI do pracy w płytach z AGP. Trudno powiedzieć,



Mostek Rialto, montowany na kartach z układami ATI dla złącza PCI Express, umożliwił pracę tych akceleratorów w gnieździe AGP.



W karcie Sapphire Radeon X800 XL zastosowano cichy i wydajny radiator Zalmana z serii VF700. W efekcie karta nie hałasuje i dodatkowo nieźle się podkręca.

dlaczego nie wykorzystuje się go w tańszych kartach. Wśród najbardziej oszczędnych użytkowników płyt ze złączem AGP największą popularnością cieszą się zatem układy graficzne poprzedniej generacji.

Stare, ale jare

Prawdziwym hitem stały się karty bazujące na Radeonie 9550, a zwłaszcza te wyposażone w pamięci o krótkim czasie dostępu. Sam procesor graficzny, choć taktowany zegarem o częstotliwości jedynie 250 MHz, po zastosowaniu wydajnego systemu chłodzenia bez problemu znosi pracę z dwukrotnie wyższą częstotliwością. Jeśli więc dodatkowo pamięci, które standardowo pracują z zegarem 400 MHz, uda się zmusić do pracy z większą prędkością, efekt w postaci znacznego zwiększenia wydajności jest murowany. Kartą o ponadprzeciętnym potencjale overclockerskim jest Colorful Radeon 9550 ICE. Nie dość że model ten wyposażony jest w pasywny system chłodzenia, to dzięki zastosowaniu kości RAM-u o czasie dostępu jedynie 2,8 ns ze standardowych 250/400 MHz dla rdzenia i pamięci bez żadnych modyfikacji wycisnąć możemy 485/595, a nawet 500/600 MHz. Jak dowiedzieliśmy się od dostawcy karty, już zapowiadana jest wersja z radiatorami na pamięciach, które powinny zapewnić im możliwość osiągnięcia granicznej dla kości o takim czasie dostępu wartości 700 MHz. Poszukując karty o jeszcze korzystniejszym stosunku możliwości do ceny, będziemy zmuszeni rozważyć przesiadkę na platformę ze złączem PCI Express.

To, co nieuchronne

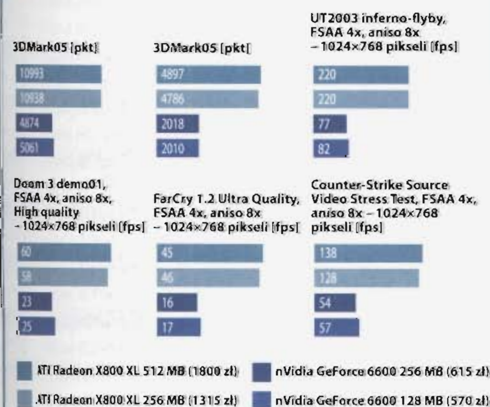
Podczas gdy najnowsze karty graficzne ze złączem AGP w większości bazują na układach nVidii, nowości ze złączem PCI Express ma w swojej ofercie także ATI. Zwłaszcza wśród najwydajniejszych modeli karty spod znaku ATI stanowią większość. nVidia uznała widocznie – niebezpodstawnie zresztą – że możliwość współpracy dwóch kart GeForce 6800 Ultra, 6800 GT lub 6600 GT w trybie SLI zapewnia jej dostateczną przewagę nad konkurencją pod względem wydajności. Liderem wśród pojedynczych kart jest jednak obecnie ATI Radeon X850 XT Platinum. Dorównać jej mogą jedynie mocno podkręcone modele z układem GeForce 6800 Ultra, takie jak produkowane przez firmę Gainward odmiany Golden Sample czy GLH (Goes Like Hell). Nieco niżej w hierarchii kart ze złączem PCI Express stoją kolejno modele z 16-potokowymi układami Radeon X850, X800 XT, 850 Pro i X800 XL. Słabiej od nich wypada GeForce 6800 GT, a tuż za nim plasuje się 12-potokowy Radeon X800, kosztujący około 1000 zł. Podobnie jak w wypadku kart AGP, musi on rywalizować z nieco tańszymi kartami bazującymi na kości GeForce 6600 GT, za to wypada lepiej niż kosztujące więcej karty GeForce 6800 i 6800LE.

Rywalizacja wśród kart ze złączem PCI Express w cenie poniżej 1000 zł jest znacznie ciekawsza niż wśród modeli ze złączem AGP. O palmę pierwszeństwa walczą w tej klasie GeForce 6600 GT i Radeon X700 Pro i trzeba przyznać, że to ten pierwszy wychodzi z niej zwycięsko zarówno pod względem wydajności, jak i ceny.

Ciekawie zapowiada się natomiast ranking kart w cenie 500–600 zł. Na rynek zdominowany dotychczas przez GeForce'a 6600 wchodzi bowiem Radeon X700. Kosztuje on mniej niż Radeon X600 XT, który nigdy nie był konkurencyjny dla wspomnianego GeForce'a 6600, a jak pokazały testy, jest od obu wymienionych znacznie szybszy.

Gdy ograniczymy kwotę do 500 zł przeznaczoną na zakup karty graficznej, możemy wybierać wśród modeli bazujących na układach Radeon X600 Pro i GeForce 6200. Ponieważ oba układy dysponują niemal identyczną wydajnością, 54»

Wielkość pamięci RAM a wydajność



Nie dajmy się nabrać. Większa ilość pamięci zawsze podwyższa cenę, a prawie nigdy wydajność karty graficznej. Jeśli większa pamięć jest wolniej taktowania, np. tak jak w modelu GeForce 6600, osiągi mogą się nawet zmniejszyć.

Karty graficzne ze złączem AGP

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Dane techniczne wg producenta: Układ graficzny	Liczba Pixel/Vertex Shaderów	Częstotliwość taktowania układu graficznego	Częstotliwość taktowania pamięci	Pamięć	Czas dostępu do pamięci/ szerokość interfejsu	Złącza D-Sub/DVI/wejście wideo
POWER CHIP TIP, NOWOŚĆ	1	31	97	50	Sapphire Radeon X850 XT Platinum	ATI Radeon X850 XT Platinum	16/6	540 MHz	1180 MHz	256 MB GDDR3	1,6 ns/256 bitów	1/1/●
	2	45	91	35	Gainward PP! Ultra/2600 TV-DVI-DVI GS	nVidia GeForce 6800 Ultra	16/6	430 MHz	1200 MHz	256 MB GDDR3	1,6 ns/256 bitów	0/2/○
	3	40	89	41	MSI RX800 XT-TD256	ATI Radeon X800 XT Platinum	16/6	520 MHz	1120 MHz	256 MB GDDR3	1,6 ns/256 bitów	1/1/●
	4	38	88	42	Gainward PP! Ultra/2400 TV-DVI-DVI GS GLH	nVidia GeForce 6800 GT	16/6	400 MHz	1200 MHz	256 MB GDDR3	1,6 ns/256 bitów	0/2/○
	5	37	87	44	Gainward PP! Ultra/2400 TV-DVI-DVI GS	nVidia GeForce 6800 GT	16/6	400 MHz	1100 MHz	256 MB GDDR3	2,0 ns/256 bitów	0/2/○
	6	41	87	41	Gigabyte GeForce 6800 Ultra	nVidia GeForce 6800 Ultra	16/6	400 MHz	1100 MHz	256 MB GDDR3	1,6 ns/256 bitów	0/2/○
	7	43	87	40	Gigabyte Radeon X800 XT Platinum	ATI Radeon X800 XT Platinum	16/6	520 MHz	1120 MHz	256 MB GDDR3	1,6 ns/256 bitów	1/1/●
	8	44	87	36	Asus Radeon AX 800XT Platinum	ATI Radeon X800 XT Platinum	16/6	520 MHz	1120 MHz	256 MB GDDR3	1,6 ns/256 bitów	1/1/●
NOWOŚĆ	9	22	84	58	Sapphire Radeon X800 XL 256MB AGP	ATI Radeon X800 XL	16/6	400 MHz	980 MHz	256 MB GDDR3	2,0 ns/256 bitów	1/1/●
	10	24	81	55	Point of View GeForce 6800 GT	nVidia GeForce 6800 GT	16/6	350 MHz	1000 MHz	256 MB GDDR3	2,5 ns/256 bitów	1/1/○
	16	15	68	65	Gainward GeForce 6600 GT PP! Ultra/1960 XP GS	nVidia GeForce 6600 GT	8/3	540 MHz	1050 MHz	128 MB GDDR3	2,0 ns/128 bitów	0/2/○
	18	16	67	62	Sapphire Hybrid Radeon X800 256MB VIVO	ATI Radeon X800	12/6	392 MHz	700 MHz	256 MB GDDR3	2,0 ns/256 bitów	1/1/●
	20	5	65	85	Gigabyte GF6600 GT GV-N66T128D	nVidia GeForce 6600 GT	8/3	500 MHz	1000 MHz	128 MB GDDR3	2,0 ns/128 bitów	1/1/○
	24	3	63	86	Galaxy GeForce 6600 GT 128MB GDDR3	nVidia GeForce 6600 GT	8/3	525 MHz	1050 MHz	128 MB GDDR3	2,2 ns/128 bitów	0/2/○
	26	6	60	85	Colorful GeForce 6600 GT AGP 128MB	nVidia GeForce 6600 GT	8/3	500 MHz	900 MHz	128 MB GDDR3	2,0 ns/128 bitów	1/1/○
NOWOŚĆ	27	4	57	86	MSI NX6600-VTD128 Diamond	nVidia GeForce 6600	8/3	400 MHz	800 MHz	128 MB GDDR3	2,0 ns/128 bitów	1/1/●
	29	8	41	81	Colorful GeForce 6600 AGP 128MB	nVidia GeForce 6600	8/3	300 MHz	550 MHz	128 MB DDR	3,6 ns/128 bitów	1/1/○
	30	10	40	73	3D Link GeForce 6600 AGP 128MB	nVidia GeForce 6600	8/3	300 MHz	550 MHz	128 MB DDR	3,6 ns/128 bitów	1/1/○
	31	14	39	66	3D Link GeForce 6600 AGP 256MB	nVidia GeForce 6600	8/3	300 MHz	500 MHz	256 MB DDR	3,6 ns/256 bitów	1/1/○
	35	28	29	52	Sparkle GeForce 6200 256MB	nVidia GeForce 6200	4/3	300 MHz	500 MHz	256 MB DDR	3,6 ns/128 bitów	1/1/○
	38	11	22	72	Leadtek WinFast A6200 TDH 64-bit 128MB HDTV	nVidia GeForce 6200	4/3	350 MHz	500 MHz	128 MB DDR	3,6 ns/64 bity	1/1/○
	40	20	22	60	Colorful Radeon 9550 ICE	ATI Radeon 9550	4/2	250 MHz	400 MHz	128 MB DDR	2,8 ns/128 bitów	1/1/○

Karty graficzne ze złączem PCI Express

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Dane techniczne wg producenta: Układ graficzny	Liczba Pixel/Vertex Shaderów	Częstotliwość taktowania układu graficznego	Częstotliwość taktowania pamięci	Pamięć	Czas dostępu do pamięci/ szerokość interfejsu	Złącza D-Sub/DVI/wejście wideo
POWER CHIP TIP	1	45	98	51	Sapphire Radeon X850 XT Platinum 256MB	ATI Radeon X850 XT Platinum	16/6	540 MHz	1180 MHz	256 MB GDDR3	1,6 ns/256 bitów	0/2/●
POWER CHIP TIP	2	55	98	37	Gainward GeForce 6800 PP! Ultra/2600 GS	nVidia GeForce 6800 Ultra	16/6	430 MHz	1200 MHz	256 MB GDDR3	1,6 ns/256 bitów	0/2/○
POWER CHIP TIP	3	47	97	46	Gigabyte Radeon X850 XT Platinum GV-RX85X256V	ATI Radeon X850 XT Platinum	16/6	540 MHz	1180 MHz	256 MB GDDR3	1,6 ns/256 bitów	0/2/●
NOWOŚĆ	4	48	95	45	MSI RX850XT-VT2D256E	ATI Radeon X850 XT	16/6	520 MHz	1080 MHz	256 MB GDDR3	1,6 ns/256 bitów	0/2/●
	5	51	95	43	HIS Excalibur Radeon X850 XT Platinum	ATI Radeon X850 XT Platinum	16/6	540 MHz	1180 MHz	256 MB GDDR3	1,6 ns/256 bitów	1/1/●
	6	27	87	64	MSI RX800XL-VT2D256E	ATI Radeon X800 XL	16/6	400 MHz	980 MHz	256 MB GDDR3	2,0 ns/256 bitów	0/2/●
	7	38	85	57	Sapphire Radeon X800 XL 256MB Ultimate	ATI Radeon X800 XL	16/6	400 MHz	980 MHz	256 MB GDDR3	2,0 ns/256 bitów	1/1/○
	8	52	85	43	Sapphire Radeon X800 XT	ATI Radeon X800 XT	16/6	500 MHz	1000 MHz	256 MB GDDR3	1,6 ns/256 bitów	1/1/●
	9	44	84	52	Sapphire Radeon X850 Pro 256MB VIVO	ATI Radeon X850 Pro	16/6	520 MHz	1080 MHz	256 MB GDDR3	1,6 ns/256 bitów	1/1/●
	10	46	84	49	ATI Radeon X800 XL 512MB	ATI Radeon X800 XL	16/6	400 MHz	980 MHz	512 MB GDDR3	2,0 ns/256 bitów	1/1/●
	12	25	83	66	Sapphire Radeon X800 XL 256MB	ATI Radeon X800 XL	16/6	400 MHz	980 MHz	256 MB GDDR3	2,0 ns/256 bitów	1/1/○
	13	22	75	71	Gigabyte Radeon X800 TurboForce	ATI Radeon X800	12/6	400 MHz	980 MHz	256 MB GDDR3	1,6 ns/256 bitów	1/1/○
	15	33	67	60	Sapphire Radeon X800 256MB	ATI Radeon X800	12/6	390 MHz	700 MHz	256 MB GDDR3	2,0 ns/256 bitów	1/1/○
	17	15	64	78	Gainward GeForce 6600 GT PP! Ultra/1960 PCX XP	nVidia GeForce 6600 GT	8/3	500 MHz	1000 MHz	128 MB GDDR3	2,0 ns/128 bitów	0/2/○
	18	16	64	78	Gigabyte GeForce 6600GT Turbo Force	nVidia GeForce 6600 GT	8/3	500 MHz	1120 MHz	128 MB GDDR3	1,6 ns/128 bitów	1/1/●
	26	2	49	97	Sapphire Fireblade X700 128MB	ATI Radeon X700	8/6	400 MHz	600 MHz	128 MB DDR	3,3 ns/128 bitów	1/1/○
	28	7	42	90	Leadtek WinFast PX6600 TD 128MB	nVidia GeForce 6600	8/3	300 MHz	550 MHz	128 MB DDR	3,6 ns/128 bitów	1/1/○
NOWOŚĆ	36	14	31	79	Leadtek WinFast PX6200TD 128MB	nVidia GeForce 6200	4/3	300 MHz	550 MHz	128 MB DDR	4,0 ns/128 bitów	1/1/○
	39	18	29	73	Gigabyte GeForce 6200 GV-NX62128D 128MB	nVidia GeForce 6200	4/3	300 MHz	500 MHz	128 MB DDR	4,0 ns/128 bitów	1/1/○
	45	12	24	81	Gigabyte GV-NX62TC256D	nVidia GeForce 6200TC	4/4	300 MHz	550 MHz	64 MB DDR	3,6 ns/64 bity	1/1/○
	46	3	23	96	nVidia GeForce 6200TC 32MB	nVidia GeForce 6200TC	4/3	350 MHz	700 MHz	32 MB DDR	2,8 ns/64 bity	1/1/○
	47	5	23	94	MSI GeForce 6200TC 64MB	nVidia GeForce 6200TC	4/3	350 MHz	550 MHz	64 MB DDR	2,8 ns/64 bity	1/1/○
	48	9	23	85	Leadtek WinFast PX6200 TC TDH 64MB	nVidia GeForce 6200TC	4/3	350 MHz	550 MHz	64 MB DDR	3,6 ns/64 bity	1/1/○
ECONO CHIP TIP	50	1	21	100	Sapphire Radeon X300 SE HyperMemory 32MB	ATI Radeon X300 SE HyperMemory	4/2	325 MHz	595 MHz	32 MB DDR	3,3 ns/64 bity	1/1/○
	51	8	20	87	GeCube Radeon X300 SE 128MB HyperMemory	ATI Radeon X300 SE HyperMemory	4/2	325 MHz	400 MHz	128 MB DDR	4,0 ns/64 bity	1/1/○
	52	13	19	80	Gigabyte Radeon X300 SE 128MB 64bit	ATI Radeon X300 SE	4/2	325 MHz	390 MHz	128 MB DDR	5,0 ns/64 bity	0/1/○
	53	17	17	76	nVidia GeForce 6200 TurboCache 16MB	nVidia GeForce 6200TC	4/3	350 MHz	700 MHz	16 MB DDR	2,8 ns/32 bity	1/1/○

● – tak, ○ – nie

D-Sub/DVI/wejście wideo	Pomiary: 3DMark03/ 3DMark05 [pkt]	UT 2003 inferno-flyby, FSAA 4x, aniso 8x – 1024×768/1280×1024	Doom 3 demo01, FSAA 4x, aniso 8x, High Quality – 1024×768/1280×1024	FarCry 1.2 Ultra Quality, FSAA 4x, aniso 8x – 1024×768/1280×1024	Counter-Strike Source Video Stress Test, FSAA 4x, aniso 8x – 1024×768/ 1280×1024	Składowe oceny POWER: Wyposażenie i dane techniczne [10%]	Wydajność [90%]	Inne: Cena (z VAT-em)	Gwarancja [mies.]	Dostawca
/1/●	13 094/5950	259/188 fps	69/53 fps	52/44 fps	126/117 fps	68	100	2030 zł	24	www.sapphiretech.com
2/○	13 038/4497	213/148 fps	68/53 fps	40/31 fps	119/95 fps	77	92	2695 zł	36	www.mmv.com.pl
/1/●	12 688/4576	219/158 fps	64/49 fps	44/39 fps	110/90 fps	100	88	2245 zł	36	www.msi-polska.pl
2/○	12 601/4466	207/143 fps	67/51 fps	38/30 fps	120/94 fps	71	90	2185 zł	36	www.mmv.com.pl
2/○	12 471/4351	203/140 fps	66/50 fps	37/29 fps	116/91 fps	76	88	2055 zł	36	www.mmv.com.pl
2/○	12 678/4349	206/142 fps	66/50 fps	39/31 fps	119/93 fps	71	89	2220 zł	36	www.gigabyte.pl
/1/●	12 632/4507	219/158 fps	62/48 fps	44/39 fps	108/89 fps	87	87	2250 zł	36	www.komputronik.pl
/1/●	12 640/4509	221/158 fps	62/48 fps	44/39 fps	111/95 fps	73	88	2530 zł	24	www.pl.asus.com
/1/●	10 690/4739	206/150 fps	57/41 fps	44/34 fps	130/112 fps	73	85	1500 zł	24	www.sapphire.pl
/1/○	11 249/3857	182/124 fps	60/45 fps	33/26 fps	113/82 fps	81	81	1550 zł	36	www.bestcom.com.pl
/2/○	9029/3601	149/98 fps	45/29 fps	30/22 fps	112/65 fps	70	68	1085 zł	36	www.gainward.pl
/1/●	8521/3694	135/91 fps	38/26 fps	33/24 fps	117/75 fps	73	66	1120 zł	24	www.sapphiretech.com
/1/○	8609/3393	141/92 fps	42/28 fps	29/21 fps	97/56 fps	70	64	795 zł	36	www.gigabyte.pl
/2/○	8962/3561	148/97 fps	44/29 fps	30/22 fps	103/59 fps	38	66	760 zł	12	www.age.pl
/1/○	8279/3253	133/87 fps	40/26 fps	28/20 fps	93/53 fps	51	61	735 zł	24	www.muki.pl
/1/●	7120/2751	112/73 fps	34/22 fps	23/17 fps	86/50 fps	84	54	695 zł	36	www.msi-polska.pl
/1/○	5401/2044	82/53 fps	25/16 fps	17/12 fps	57/33 fps	51	40	530 zł	24	www.muki.pl
/1/○	5061/2010	82/53 fps	25/16 fps	17/12 fps	57/33 fps	48	39	570 zł	24	www.icomp.pl
/1/○	4874/2018	77/50 fps	23/15 fps	16/12 fps	54/33 fps	51	38	615 zł	24	www.icomp.pl
/1/○	3673/1479	36/22 fps	17/11 fps	12/9 fps	30/18 fps	49	27	580 zł	24	www.icomp.pl
/1/○	2630/1241	22/14 fps	6/3 fps	7/5 fps	20/12 fps	52	19	320 zł	24	www.ntt.pl
/1/○	2260/893	36/25 fps	8/5 fps	8/6 fps	27/15 fps	51	19	385 zł	24	www.muki.pl

Złącza D-Sub/DVI/wejście wideo	Pomiary: 3DMark03/3DMark05 [pkt]	UT 2003 inferno-flyby, FSAA 4x, aniso 8x – 1024×768/1280×1024	Doom 3 demo01, FSAA 4x, aniso 8x, High Quality – 1024×768/1280×1024	FarCry 1.2 Ultra Quality, FSAA 4x, aniso 8x – 1024×768/1280×1024	Counter-Strike Source Video Stress Test, FSAA 4x, aniso 8x – 1024×768/ 1280×1024	Składowe oceny POWER: Wyposażenie i dane techniczne [10%]	Wydajność [90%]	Inne: Cena (z VAT-em)	Gwarancja [mies.]	Dostawca
0/2/●	13 162/6105	261/188 fps	70/53 fps	55/44 fps	140/133 fps	80	100	2015 zł	24	www.sapphiretech.com
0/2/○	13 418/5679	258/182 fps	80/61 fps	52/41 fps	138/125 fps	81	100	2750 zł	36	www.gainward.pl
0/2/●	13 229/6043	263/188 fps	69/52 fps	56/45 fps	133/116 fps	87	98	2210 zł	36	www.gigabyte.pl
0/2/●	12 625/5858	247/176 fps	67/50 fps	54/42 fps	140/129 fps	90	96	2200 zł	36	www.msi-polska.pl
1/1/●	13 174/6032	259/187 fps	68/51 fps	49/44 fps	132/116 fps	77	97	2300 zł	24	www.pronox.com
0/2/●	10 989/4903	221/153 fps	59/42 fps	46/34 fps	136/115 fps	100	86	1420 zł	36	www.msi-polska.pl
1/1/○	10 973/4902	221/153 fps	59/42 fps	46/34 fps	138/116 fps	71	86	1550 zł	24	www.sapphiretech.com
1/1/●	12 076/5186	209/144 fps	60/44 fps	47/38 fps	120/94 fps	82	85	2080 zł	24	www.sapphiretech.com
1/1/●	11 203/4969	196/133 fps	53/36 fps	46/34 fps	137/107 fps	80	84	1690 zł	24	www.sapphiretech.com
1/1/●	10 993/4897	220/155 fps	60/42 fps	45/35 fps	138/117 fps	65	86	1800 zł	24	www.ati.com
1/1/○	10 918/4786	220/152 fps	58/41 fps	46/34 fps	128/102 fps	70	84	1315 zł	24	www.sapphiretech.com
1/1/○	10 120/4230	195/134 fps	46/31 fps	39/29 fps	123/84 fps	75	75	1110 zł	24	www.gigabyte.tw
1/1/○	9068/3845	157/107 fps	39/26 fps	34/26 fps	112/73 fps	69	67	1165 zł	24	www.sapphiretech.com
0/2/○	8684/3582	141/92 fps	43/28 fps	29/21 fps	99/58 fps	75	63	860 zł	36	www.age.pl
1/1/●	8383/3319	132/87 fps	44/29 fps	29/22 fps	101/53 fps	82	62	860 zł	36	www.gigabyte.pl
1/1/○	6483/2667	94/63 fps	25/15 fps	20/14 fps	80/45 fps	69	47	530 zł	24	www.ab.pl
1/1/○	5446/2128	79/51 fps	25/16 fps	17/12 fps	56/34 fps	67	39	490 zł	24	www.age.pl
1/1/○	3765/1407	36/22 fps	18/11 fps	12/9 fps	31/18 fps	73	26	410 zł	36	www.leadtek.com.tw
1/1/○	3652/1369	33/21 fps	17/11 fps	11/8 fps	29/17 fps	57	26	415 zł	24	www.gigabyte.pl
1/1/○	2755/1300	23/11 fps	6/4 fps	7/5 fps	20/9 fps	68	19	310 zł	24	www.ntt.pl
1/1/○	2986/1087	15/2 fps	7/3 fps	7/4 fps	13/5 fps	56	19	250 zł	24	www.nvidia.com
1/1/○	2737/1157	21/9 fps	6/4 fps	7/5 fps	19/9 fps	56	19	255 zł	24	www.msi-polska.pl
1/1/○	2745/1249	23/10 fps	6/4 fps	7/5 fps	20/9 fps	63	19	285 zł	24	www.leadtek.com.tw
1/1/○	2501/736	24/9 fps	8/2 fps	6/3 fps	21/4 fps	56	17	220 zł	24	www.sapphiretech.com
1/1/○	1918/1001	28/19 fps	7/5 fps	7/5 fps	27/16 fps	53	16	240 zł	24	www.action.pl
0/1/○	1821/821	28/19 fps	7/4 fps	7/5 fps	22/12 fps	51	15	250 zł	24	www.age.pl
1/1/○	2115/925	3/3 fps	3/1 fps	3/2 fps	7/4 fps	55	13	235 zł	24	www.nvidia.com

Karty graficzne AGP
CHIP-Tip POWER



Sapphire Radeon X850 XT Platinum
Cena: 2030 zł

Ocena ogólna (POWER): 97
Opłacalność (ECONO): 50
Miejsce: POWER 1 | ECONO 31

+ bardzo duża wydajność, wejście wideo
− wysoka cena, głośne chłodzenie

→ Po okresie dominacji różnych odmian fabrycznie podkręconych kart z układem GeForce 6800 Ultra najwydajniejszą kartą graficzną ze złączem AGP jest obecnie Radeon X850 XT Platinum. Dzięki wysokiej częstotliwości taktowania układu graficznego i zastosowaniu ultraszybkich pamięci o czasie dostępu 1,6 ns model Sapphire Radeon X850 XT Platinum w niemal wszystkich grach i aplikacjach testowych okazał się bezkonkurencyjny. Jedynie w trzeciej edycji Dooma górą są już tradycyjnie karty bazujące na układach nVidii. Do wad karty zaliczyć należy głośne chłodzenie i wysoką cenę.

Karty graficzne PCI Express
CHIP-Tip POWER



Sapphire Radeon X850 XT Platinum
Cena: 2015 zł

Ocena ogólna (POWER): 98
Opłacalność (ECONO): 51
Miejsce: POWER 1 | ECONO 45

+ bardzo duża wydajność, wejście wideo
− wysoka cena, głośne chłodzenie

→ Wersja PCI Express najszybszej obecnie karty graficznej bazującej na układzie Radeon X850 XT Platinum. Choć nie zdołała zdetronizować najszybszych dotychczas akceleratorów GeForce 6800 Ultra, to dorównuje im osiągami. Istotną zaletą, szczególnie w odniesieniu do kart graficznych z układami nVidii, jest znacznie niższa cena. Użytkownicy wciąż wykorzystujący analogową kamerę lub inne źródło analogowego sygnału wideo z pewnością docenią obecność wejść S-Video i Composite w standardzie. Przyjemność z użytkowania akceleratora zagłusza nieco hałaśliwy system chłodzenia.

Karty graficzne PCI Express
CHIP-Tip POWER



Gigabyte Radeon X850 XT Platinum
Cena: 2210 zł

Ocena ogólna (POWER): 97
Opłacalność (ECONO): 46
Miejsce: POWER 3 | ECONO 47

+ bardzo duża wydajność, wejście wideo
− wysoka cena, głośne chłodzenie

→ Gigabyte Radeon X850XT Platinum jest konstrukcją niemal bliźniaczą do modelu Sapphire'a. Dysponujący potężną mocą obliczeniową 16-potokowy Radeon X850 XT Platinum zapewnia imponującą wydajność, przekraczającą nawet wymagania współczesnych gier. Z ujawnionych niedawno przez ATI informacji wiadomo już, że karta (podobnie jak model marki Sapphire) będzie mogła pracować w parze z wersją oznaczoną jako CrossFire (funkcjonalny odpowiednik technologii SLI firmy nVidia). Niewątpliwymi zaletami tego modelu są też wejście wideo oraz komplet wyjść z HDTV włącznie.

Karty graficzne PCI Express
CHIP-Tip POWER



Gainward GeForce 6800 PowerPack! Ultra/2600 Golden Sample
Cena: 2750 zł

Ocena ogólna (POWER): 98
Opłacalność (ECONO): 37
Miejsce: POWER 2 | ECONO 55

+ bardzo duża wydajność, dwa złącza DVI
− wyjątkowo wysoka cena, głośne chłodzenie

→ Gainward GeForce 6800 PP! Ultra/2600 GS jest dowodem na to, że układy graficzne nVidii wciąż dysponują imponującą wydajnością. O potencjale tkwiącym w układzie GF 6800 Ultra świadczy fakt, że w opisywanym modelu został on fabrycznie podkręcony ze standardowych 400/1100 MHz (rdzeń/pamięć) do 430/1200 MHz. Solidny system chłodzenia jest, niestety, dość głośny. Słowa uznania należą się za dwa złącza DVI, będące ukłonem w stronę użytkowników monitorów z wyświetlaczem LCD wyposażonym w wejście cyfrowe.

Karty graficzne PCI Express
CHIP-Tip ECONO



Sapphire Radeon X300 SE HyperMemory 32MB
Cena: 220 zł

Ocena ogólna (POWER): 21
Opłacalność (ECONO): 100
Miejsce: POWER 50 | ECONO 1

+ pasywne chłodzenie, możliwość korzystania z pamięci RAM komputera
− niska wydajność

→ Sapphire Radeon X300 SE HyperMemory 32MB ze złączem PCI Express to propozycja dla osób szukających taniej karty graficznej. Karta wykorzystuje nowatorską technologię HyperMemory, dzięki której wystarcza jej jedynie 32 MB pamięci na pokładzie. Resztę potrafi dynamicznie alokować w pamięci RAM. Niestety, wydajność karty w grach jest bardzo niska, więc zwolennicy elektronicznej rozrywki powinni rozejrzeć się za inną, droższą konstrukcją.

ciekawszą propozycją wydaje się tańszy GeForce 6200. Kupując taką kartę, należy jednak uważać, by nie natknąć się na jeden z modeli wykorzystujących technologię TurboCache. Są one wyposażone w mniejszą ilość pamięci, którą uzupełniają obszarem dynamicznie alokowanym w pamięci RAM komputera. Wydajność modeli z TurboCache'em jest zdecydowanie niższa niż karty z „pełnowymiarową" pamięcią lokalną (patrz: **CHIP 6/2005 46**). Między wspomnianymi odmianami kart z technologią TurboCache plasują się modele z Radeonem X300 SE z HyperMemory. Są one jednak szybsze od zwykłego Radeona X300 SE, ale ustępują wydajnością odmianom X300 LE.

Trudna decyzja
Oferta najnowszych układów graficznych ATI i nVidii dość szczelnie się uzupełnia. Przeciętnemu zjadaczowi chleba coraz trudniej jest się połapać w gmatwaninie modeli z przyrostkami XT, Pro, GT, Ultra, Platinum, SE, LE... Mamy nadzieję, że ranking kart graficznych **(http://rankingi.chip.pl/)** pozwoli Wam podjąć w momencie zakupu jak najbardziej trafną decyzję. ■

Więcej informacji



Artykuł o kartach graficznych z TurboCache i HyperMemory
Hardware | Test kart graficznych

W TESTACH

Testy nowych produktów



Płyty główne LGA775



Gigabyte GA-8I955X Royal

Cena: 830 zł

Ocena ogólna (POWER):	98
Opłacalność (ECONO):	47
Miejsce:	POWER 1, ECONO 16

+ wysoka wydajność, obsługa dwurdzeniowych CPU, możliwość obsadzenia do 8 GB RAM-u, obsługa pamięci DDR2 800 MHz, pasywne chłodzenie chipsetu (dołączony wentylator, gdyby potrzebne było dodatkowe chłodzenie), adapter Bluetooth i czterofazowy moduł DPS
− wysoka cena, płytka DPS utrudniająca podłączenie zasilania do procesora

➔ Koniec pierwszej połowy 2005 roku zapisze się na pewno jako chwila, w której na rynku pojawiły się m.in. intelowskie procesory dwurdzeniowe i miała miejsce premiera nowych chipsetów obsługujących takie CPU.

Oczywiście sam chipset nie wystarczy. Na rynku są już pierwsze płyty główne, na których można zainstalować Pentium Extreme Edition i Pentium D. Jedną z nich jest Gigabyte GA-8I955X, której serce stanowi chipset Intel i955X (starsze modele nie obsługują dwurdzeniowych CPU Pentium). i955X z mostkiem południowym ICH7/ICH7R współpracuje tylko z pamięciami DDR2 (również ECC), które działają z efektywną częstotliwością 533 i 667 MHz. Płyta obsługuje moduły DDR2 800 MHz. Przy komunikacji z kośćmi RAM-u wykorzystywana jest nowa technologia Memory Pipeline Technology, pozwalająca na lepsze wykorzystanie każdego kanału transmisyjnego. Dzięki innej funkcji – Flex Memory Technology – obsadzenie gniazd pamięci modułami o różnej pojemności nie wyklucza ich dwukanałowej pracy. Przyspieszeniu uległy także porty Serial ATA – teraz są zgodne ze specyfikacjami NCQ i SATA II (przepustowość 300 MB/s). Wzbogacono też funkcje macierzowe o tryby RAID 0, RAID 1, RAID 0+1, RAID 5 i oczywiście Intel Matrix RAID.

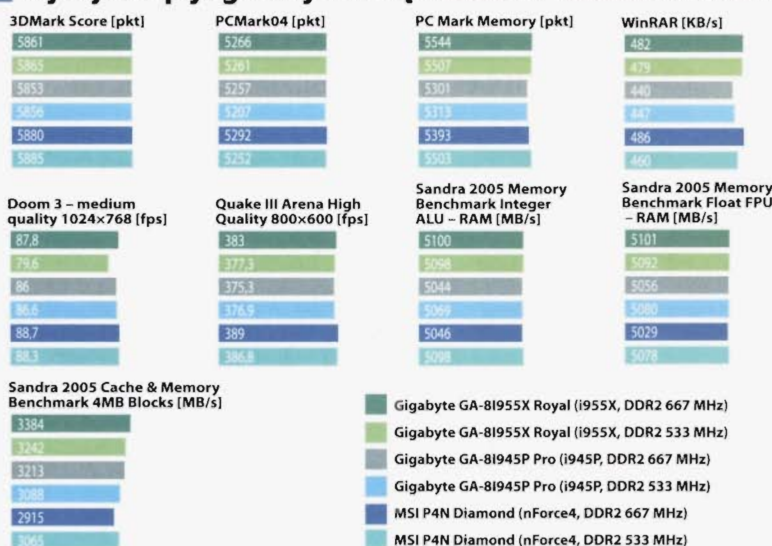
Największe zmiany dotyczą obsługi RAM-u, a najbardziej rzuca się w oczy zwiększenie częstotliwości pracy. Uruchamianie pamięci z większym zegarem wymusza zmianę timingów na wyższe. Może to jednak zniwelować wzrost wydajności, wynikający z podniesienia taktowania RAM-u. Dlatego zanim ktoś wybierze w BIOS-ie opcję DDR2 667 MHz (albo jeszcze wyższą), powinien przygotować sobie zestaw aplikacji testowych i poświęcić trochę czasu na sprawdzenie, przy jakich ustawieniach pamięci jego komputer jest najszybszy (warto też spojrzeć na wykresy zamieszczone obok).

„Królewski" model Gigabyte'a ma także kilka innych interesujących cech. Płyta wyposażona została w kontroler FireWire i ośmiokanałową kartę dźwiękową, opatrzoną logo Dolby Master Studio. Świadczy to o tym, że urządzenie przeszło procedury testowe w laboratoriach Dolby i spełnia wymagania pod względem jakości dźwięku (obsługiwany jest m.in. standard Dolby Digital EX). Zaletą 8I955X są też elektryczne i optyczne wyjścia S/PDIF na tylnym panelu oraz adapter Bluetooth podpinany do złącza USB.

W testach opisywany model pozostawił w tyle konkurencję nie tylko pod względem wydajności, otrzymał również maksymalną ocenę za budowę i wyposażenie. GA-8I955X to bardzo udana i najbardziej zaawansowana płyta główna Gigabyte'a, w pełni zasługująca na swój „królewski" przydomek. **Marcin Kwiecień**

Obsługa procesorów:	Pentium i Celeron LGA775
Chipset/liczba gniazd pamięci DDR2:	Intel i955X/4
Liczba złączy PCI/AGP/PCI-E x16/ PCI-E x1:	3/0/1/2
Liczba złączy IDE/Serial ATA/RAID:	3/6/tak
Liczba złączy USB/FireWire:	8/2
Układ dźwiękowy:	ośmiokanałowy HD Audio (7.1)
Typ karty sieciowej:	2 x 1000 Mb/s
Gwarancja:	36 miesięcy
Dostawca:	www.gigabyte.pl

Wydajność płyt głównych a częstotliwość taktowania RAM-u



Konfiguracja testowa: procesor Intel Pentium 4 640 (3,2 GHz), 1 GB pamięci RAM DDR2 (Corsair CM2X-512 5400C4), karta graficzna Sapphire ATI Radeon X800 XT Platinum Edition 256 MB, Windows XP Professional PL SP 2.

Wydajność płyt z pamięciami RAM taktowanymi zegarem 533 i 667 MHz jest niemal taka sama. Jedynie w grze Doom 3 płyta GA-8I955X Royal po przestawieniu taktowania RAM-u na wyższe działa o ponad 9% szybciej. Nieco mniejszy, bo 4–5-procentowy wzrost szybkości działania urządzeń zaobserwowaliśmy w Sandrze 2005 (Cache & Memory Benchmark), ale tylko w przypadku modeli Gigabyte'a.

Rankingi sprzętu



Tym razem prezentujemy bieżące rankingi POWER 17-calowych monitorów LCD, procesorów oraz płyt głównych dla platformy AMD Socket 754. Zestawienie wszystkich kategorii urządzeń publikujemy na stronie http://rankingi.chip.pl/ oraz na CHIP-CD w dziale Hardware | Rankingi sprzętu.

17-calowe monitory LCD

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Funkcjonalność i ergonomia (30%)	Budowa i wyposażenie (20%)	Jakość obrazu (50%)	Maksymalna rozdzielczość	Typ matrycy	Czas odpowiedzi matrycy	Kontrast (stosunek)	Jasność	Liczba złączy DVI/D-Sub	Opis CHIP nr
	1	39	98	57	Eizo FlexScan L578	2585 zł	100	100	95	1280×1024 piksele	bd.	16 ms	1000:1	250 cd/m²	1/1	4/2005
NOWOŚĆ	2	4	96	97	Samsung SyncMaster 173P+	1445 zł	93	91	100	1280×1024 piksele	PVA	12 ms	1500:1	270 cd/m²	1/1	7/2005
	3	32	93	72	Eizo FlexScan L568	1825 zł	99	97	87	1280×1024 piksele	PVA	25 ms	1000:1	250 cd/m²	1/1	1/2005
	4	12	88	85	LG Flatron L1730P	1380 zł	89	93	86	1280×1024 piksele	bd.	12 ms	550:1	300 cd/m²	1/1	1/2005
	5	21	88	78	iiyama ProLite E435S	1515 zł	93	90	85	1280×1024 piksele	TN Wide Angle	10 ms	350:1	350 cd/m²	1/1	1/2005
	6	27	88	74	Sony SDM-HS74P	1585 zł	90	80	89	1280×1024 piksele	TN+Film (TN)	16 ms	500:1	400 cd/m²	1/1	1/2005
NOWOŚĆ	7	10	87	87	iiyama ProLite E430S	1320 zł	88	77	90	1280×1024 piksele	TN Wide Angle	8 ms	700:1	300 cd/m²	0/1	7/2005
	8	17	87	82	iiyama ProLite 434S	1400 zł	92	82	86	1280×1024 piksele	TN Wide Angle	14 ms	350:1	350 cd/m²	0/1	1/2005
	9	19	87	81	BenQ FP71E+	1430 zł	86	89	87	1280×1024 piksele	TN+Film (TN)	8 ms	500:1	300 cd/m²	1/1	4/2005
	10	23	86	77	BenQ FP783	1465 zł	88	87	84	1280×1024 piksele	TN+Film (TN)	12 ms	500:1	300 cd/m²	1/1	1/2005

bd. – brak danych

Procesory

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Gry i grafika 3D (50%)	Kompresja audio/wideo (20%)	Biuro (15%)	Testy niskopoziomowe (15%)	Rdzeń	Zegar	FSB – nominalna/efektywna	Obsługa rozkazów 64-bit.	Pamięć cache L1/L2	Złącze	Opis CHIP nr
NOWOŚĆ	1	62	99	17	AMD Athlon 64 X2 4800+	4100 zł	100	100	100	90	Toledo	2400 MHz	200/2000[2] MHz	●	128 KB/2 x 1024 KB	Socket 939	7/2005
	2	63	91	16	AMD Athlon 64 FX-55	3640 zł	100	91	90	60	ClawHammer	2600 MHz	200/2000[2] MHz	●	128 KB/1024 KB	Socket 939	3/2005
	3	64	91	14	Intel Pentium EE 840	4100 zł	89	87	92	100	SmithField	3200 MHz	200/800 MHz	●	16+12K[1]/2 x 1024 KB	LGA775	6/2005
	4	65	90	14	Intel Pentium 4 EE 3,73 GHz	4100 zł	96	90	92	68	Prescott 2M	3733 MHz	266/1066 MHz	●	16+12K[1]/2048 KB	LGA775	4/2005
	5	59	89	22	Intel Pentium 4 570	2585 zł	93	91	92	68	Prescott	3800 MHz	200/800 MHz	○	16+12K[1]/1024 KB	LGA775	3/2005
	6	58	88	25	AMD Athlon 64 4000+	2205 zł	98	87	85	57	ClawHammer	2400 MHz	200/2000[2] MHz	●	128 KB/1024 KB	Socket 939	3/2005
NOWOŚĆ	7	60	88	22	AMD Athlon 64 4000+	2535 zł	98	87	86	56	San Diego	2400 MHz	200/2000[2] MHz	●	128 KB/1024 KB	Socket 939	7/2005
	8	55	87	32	AMD Athlon 64 3800+	1665 zł	96	87	84	57	Newcastle	2400 MHz	200/2000[2] MHz	●	128 KB/512 KB	Socket 939	3/2005
	9	56	86	30	Intel Pentium 4 560	1725 zł	91	88	89	66	Prescott	3600 MHz	200/800 MHz	○	16+12K[1]/1024 KB	LGA775	3/2005
	10	66	86	13	Intel Pentium 4 3,46 EE	4100 zł	91	87	85	66	Gallatin	3460 MHz	266/1066 MHz	○	8+12K[1]/512 KB[3]	LGA775	3/2005

● – tak; ○ – nie; 1) – 12 tysięcy mikrooperacji; 2) – częstotliwość magistrali HyperTransport; 3) – procesor wyposażony dodatkowo w 2048 KB pamięci cache L3

Płyty główne AMD Socket 754

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena (POWER)	Opłacalność (ECONO)	Model	Cena	Budowa i wyposażenie (30%)	Funkcjonalność i ergonomia (30%)	Wydajność (40%)	Chipset	Złącze karty graficznej	Liczba slotów pamięci	Interfejs sieciowy/FireWire	Zintegrowany układ graficzny/dźwiękowy	Opis CHIP nr
NOWOŚĆ	1	12	94	69	Asus K8N4-E Deluxe	480 zł	100	89	92	nVidia nForce4	PCI Express x16	3	1000 Mb/s/●	○/●	7/2005
	2	4	92	90	Asus K8V SE Deluxe	350 zł	88	84	100	VIA K8T800	AGP 8x	3	1000 Mb/s/●	○/●	5/2005
	3	2	90	95	Abit KV8 Pro	320 zł	69	100	97	VIA K8T800 Pro	AGP 8x	2	1000 Mb/s/○	○/●	5/2005
NOWOŚĆ	4	3	89	94	Gigabyte GA-K8NE	315 zł	78	93	93	nVidia nForce4	PCI Express x16	3	1000 Mb/s/○	○/●	-
	5	8	89	74	Asus K8N-E Deluxe	400 zł	86	87	92	nVidia nForce3 250 Gb	AGP 8x	3	1000 Mb/s/●	○/●	5/2005
	6	7	88	76	Gigabyte GA-K8NS Pro	380 zł	86	95	84	nVidia nForce3 250	AGP 8x	3	1000 Mb/s/●	○/●	5/2005
	7	1	81	100	Asus K8V-X	245 zł	65	84	90	VIA K8T800	AGP 8x	3	1000 Mb/s/○	○/●	5/2005
	8	5	80	84	Soltek SL-K8AN2-GR	285 zł	67	77	91	nVidia nForce3 250 Gb	AGP 8x	2	1000 Mb/s/○	○/●	5/2005
	9	6	76	77	Gigabyte GA-K8NS	280 zł	69	92	70	nVidia nForce3 250	AGP 8x	3	100 Mb/s/○	○/●	5/2005
	10	9	73	74	Biostar K8NHA Grand	270 zł	70	69	78	nVidia nForce3 250 Gb	AGP 8x	2	1000 Mb/s/●	○/●	5/2005

● – tak; ○ – nie

Odtwarzacze MP3





SlimP3 Maestro 20 GB
Cena: 850 zł

Ocena ogólna POWER:	70	
Opłacalność ECONO:	91	
Miejsce:	POWER 6	ECONO 5

+ wbudowane radio, dyktafon, nagrywanie z wejścia liniowego, pilot
- mało wygodne ułożenie i kształt przycisków

→ SlimP3 Maestro to jeden z najtańszych odtwarzaczy MP3 z dyskiem twardym o pojemności 20 GB. Funkcjonalnością nie odbiega on jednak od wielu droższych modeli, a niektóre nawet przewyższa.

Solidna obudowa kryje w sobie 1,8-calowy dysk firmy Toshiba. Duży, podświetlany na niebiesko wyświetlacz LCD pokazuje niezbędne informacje o odtwarzanym utworze, włączonych funkcjach itp. Nieskomplikowane menu playera jest łatwe i intuicyjne w obsłudze. Zastrzeżenia można mieć natomiast do kształtu i rozmieszczenia przycisków sterujących, szczególnie tych odpowiadających za poruszanie się po liście utworów w górę i w dół. Zmiana ich umiejscowienia mogłaby poprawić nieco wygodę użytkowania. Na szczęście dzięki pilotowi znajdującemu się na kablu słuchawek łatwiej sterować odtwarzaczem.

By w systemie Windows XP przekopiować do SlimP3 pliki audio lub jakiekolwiek inne dane, niepotrzebne nam są żadne sterowniki ani dodatkowe oprogramowane (dla Windows 98 dołączono odpowiednie drivery). Po podłączeniu do peceta odtwarzacz instaluje się po prostu jako dodatkowy dysk.

Urządzenie ma wbudowany radio FM, które zapamiętuje do 20 stacji, oraz dyktafon. Niestety, dobrze nagrywa on dźwięk tylko z niewielkich odległości. Do nagrywania rozmów lepiej wykorzystać zewnętrzny mikrofon podłączony do wejścia line-in odtwarzacza. Rozmowy rejestrowane są w formacie MP3 (próbkowanie 16-bitowe, bitrate 128 Kb/s). Dźwięk z radia i wejścia liniowego zapisywany jest w lepszej jakości (kompresja aż do 320 Kb/s).

Odtwarzacz oferuje także korekcję barwy dźwięku realizowaną przez korektor, który ma pięć predefiniowanych ustawień oraz jedno użytkownika. Na plus zaliczyć trzeba natomiast funkcje podbicia basów, wysokich tonów oraz symulacji dźwięku 3D.

Wbudowana bateria litowa wystarcza na maksymalnie 15 godzin słuchania. Pełne ładowanie trwa aż 8 godzin, ale włączając tryb szybki, skrócimy tę operację o połowę. Interfejs USB 2.0 pozwolił na przesłanie plików testowych (28 MB) z komputera w 3 sekundy.

Jakość odtwarzanej przez Slima muzyki nie jest idealna, ale powinna zadowolić mniej wymagających użytkowników. Urządzeniu wytknąć można trochę zawężone pasmo przenoszenia dla wyjścia słuchawkowego (50 Hz – 15 kHz).

Maestro dzięki niskiej cenie i dobrym możliwościom zajmuje wysokie, bo aż trzecie miejsce w rankingu ECONO. **Krzysztof Czuba**

Interfejs:	USB 2.0
Pojemność dysku:	20 GB
Obsługiwane formaty dźwięku:	MP3 (8–320 Kb/s, VBR), WMA (8–192 Kb/s), OGG (8–320 Kb/s), WAV
Wyposażenie:	Tuner FM, dyktafon
Wymiary:	106×67×18 mm
Masa:	168 g
Zasilanie:	wbudowana bateria litowo-jonowa 1400 mAh, 3,7 V
Czas pracy na bateriach:	do 15 godzin
Wyposażenie w zestawie:	odtwarzacz, słuchawki, pilot, płyta ze sterownikami, instrukcja, futerał, kabel USB, kabel line-in (minijack)
Obsługiwane systemy:	Windows 98 (tylko z dołączonymi sterownikami)/Me/2000/XP oraz Mac OS 9.x/x
Gwarancja:	12 miesięcy
Dostawca:	www.slimp3.pl

Procesory



AMD Athlon 64 4000+ (San Diego)

Cena: 2200 zł

Ocena ogólna (POWER): 88

Opłacalność (ECONO): 26

Miejsce: POWER 7 | ECONO 59

+ bardzo dobra wydajność, obsługa rozkazów SSE3
– wysoka cena



AMD Athlon 64 3500+ (San Diego)

Cena: 1130 zł

Ocena ogólna (POWER): 83

Opłacalność (ECONO): 45

Miejsce: POWER 18 | ECONO 49

+ przystępna cena, obsługa rozkazów SSE3
– tylko 512 KB pamięci cache L2



AMD Sempron 3300+

Cena: ok. 500 zł

Ocena ogólna (POWER): 74

Opłacalność (ECONO): 81

Miejsce: POWER 35 | ECONO 16

+ dobra wydajność, porównywalna z Athlonem 64 2800+, obsługa rozkazów SSE3
– wysoka cena jak na procesor dla komputerów klasy low-end

→ Firma AMD już w zeszłym roku zaprezentowała pierwsze procesory wykonane w technologii 90 nm SOI, jednak mając spore problemy z produkcją, nie zdecydowała się na ich wprowadzenie na rynek. Dopiero teraz, wraz z pojawieniem się dwóch nowych modeli: San Diego i Venice, 90-nanometrowe CPU mają zdominować ofertę AMD i całkowicie wyprzeć starsze układy 130 nm. Jądro Palermo to z kolei nowe wcielenie Semprona Socket 754, a zarazem pierwszy 90-nanometrowy procesor ze 128 KB cache'u L2.

W nowych CPU dodano obsługę instrukcji strumieniowych SSE3. To podstawowa zmiana, która w zoptymalizowanych aplikacjach powinna dać wzrost wydajności, choć programów wykorzystujących SSE3 nie ma zbyt wiele. Kolejna modyfikacja dotyczy przebudowanego i usprawnionego wewnętrznego kontrolera pamięci. Ma to poprawiać wydajność oraz umożliwić pełną obsługę pamięci, także w trybach poniżej DDR333. Zaletą jest też obsługa trybu Dual Channel dla modułów RAM-u o różnych pojemnościach. Unowocześnienia te dotyczą zarówno jądra San Diego (1024 KB cache'u L2), jak i Venice (512 KB pamięci L2).

Wydajność bez zmian

San Diego nie różni się zbytnio od swojego poprzednika – ClawHammera. Dzięki procesowi technologicznemu 90 nm nowy CPU działa z niższym napięciem (1,4 V), co przekłada się na nieco mniejsze wydzielanie ciepła. Wydajność San Diego i starszego ClawHammera jest niemal identyczna.

Athlon 64 3500+ (San Diego) ma zmniejszoną o połowę pamięć cache L2. Rezultaty osiągane przez ten procesor są minimalnie gorsze od tych, jakie miał starszy Winchester, również produkowany w technologii 90 nm.

Z kolei nowy Sempron 3300+ osiągnął wyniki, które pozwoliły mu minimalnie wyprzedzić nawet Athlona 64 2800+. Nowy Sempron traci znacznie w grach, ale za to nadrabia w aplikacjach biurowych oraz 3D, kompresji audio i wideo. Lepsze wyniki modelu 3300+ są zasługą zwiększonego o 200 MHz taktowania tego CPU w stosunku do 64-bitowego Athlona 2800+. Wydawać by się mogło, że Sempron staje się wreszcie konkurencją dla rodziny Atlonów 64. Niestety, układ ten kosztuje znacznie więcej niż Athlon 64 2800+.

Kupować, nie kupować?

Nowe wersje 90-nanometrowych procesorów nie wnoszą specjalnie nic nowego prócz obsługi instrukcji SSE3. Niemniej procesory wykonane w technologii 90 nanometrów mogą mieć lepsze osiągi podczas przetaktowywania. Athlona 64 4000+ udało się nam np. podkręcić o 400 MHz, a więc do 2800 MHz (czyli o około 17%) z zastosowaniem fabrycznego wiatraka z radiatorem.

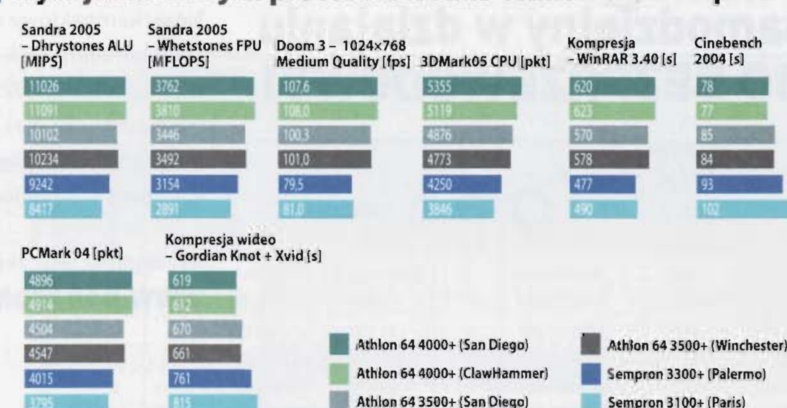
Michał Chrystianowicz

AMD Athlon 64 4000+ (San Diego)	
Gniazdo :	Socket 939
Częstotliwość taktowania:	2400 MHz
Częstotliwość HyperTransportu:	2000 MHz
Mnożnik:	x12
Cache L2:	1024 KB
Gwarancja:	36 miesięcy
Dostawca:	www.amd.pl

AMD Athlon 64 3500+ (San Diego)	
Gniazdo:	Socket 939
Częstotliwość taktowania:	2200 MHz
Częstotliwość HyperTransportu:	2000 MHz
Mnożnik:	x11
Cache L2:	512 KB
Gwarancja:	36 miesięcy
Dostawca:	www.amd.pl

AMD Sempron 3300+ (Palermo)	
Gniazdo:	Socket 754
Częstotliwość taktowania:	2000 MHz
Częstotliwość HyperTransportu:	1600 MHz
Mnożnik:	x10
Cache L2:	128 KB
Gwarancja:	36 miesięcy
Dostawca:	www.amd.pl

Wydajność nowych procesorów AMD Athlon 64 i Sempron



Wydajność nowych i starych Athlonów niewiele się różni. Jedynie pomiar wydajności CPU z benchmarka 3DMark05 jest sporo lepszy dla nowych Athlonów, które są kompatybilne z zestawem rozkazów SSE3. Z kolei Sempron 3300+ w większości testów prezentuje się zdecydowanie lepiej od starszego modelu z jądrem Paris.

Akcesoria Bluetooth i USB



MSI Star Hub (MS-6871)

Cena: 120 zł

+ obsługa do siedmiu połączeń Bluetooth
- brak możliwości zasilania niektórych urządzeń z portu USB, mała prędkość transmisji danych (12 Mb/s) z huba (downlink)

→Z uwagi na istniejące urządzenia komunikujące się z pecetem za pomocą bezprzewodowej technologii Bluetooth palącą potrzebą stało się wyposażenie komputerów w tego typu interfejs.

Funkcjonalność peceta można zwiększyć, podłączając do niego MSI Bluetooth Star Hub MS-6871, który obsługuje jednocześnie do siedmiu urządzeń z interfejsem Bluetooth. Do dyspozycji mamy także trzy dodatkowe złącza USB 2.0. Niestety, MS-6871 jest hubem małej mocy (pasywnym), uniemożliwiającym podłączenie urządzeń o poborze prądu większym niż 200 mA. Przykładowo: po przyłączeniu zewnętrznego dysku twardego urządzenie niestety odmówiło współpracy. Na dodatek transfer z prędkością 480 Mb/s (dla USB 2.0) jest możliwy tylko w wypadku kopiowania danych na dysk komputera. W drugą stronę użytkownik musi się zadowolić jedynie transferem 12 Mb/s (USB 1.1).

Należy jednak pamiętać, że Star Hub jest głównie interfejsem Bluetootha i z tego zadania wywiązuje się bez zarzutu. MS-6871 nie miał problemów z wykryciem, a następnie połączeniem się zarówno z telefonem Sony Ericsson T68i, jak i drukarką Epson PictureMate. Jeśli choć raz korzystaliśmy z danego urządzenia, to jest ono zapamiętywane w historii połączeń i nie istnieje konieczność jego ponownego konfigurowania.

Star Hub przyda sią na pewno każdemu, kto ma urządzenia bezprzewodowe Bluetooth, takie jak telefony komórkowe, słuchawki, klawiatury czy myszki, i chce podłączyć je do komputera bez niepotrzebnej plątaniny kabli.

Wojciech Gliszczyński

Liczba portów USB:	3
Liczba obsługiwanych jednocześnie urządzeń Bluetooth:	7
Przepustowość:	721 Kb/s (Bluetooth 1.2)
Zasięg – w pomieszczeniach/na zewnątrz budynku:	10 m/30 m
Obsługiwane systemy:	Windows 98/Me/2000/XP
Wymiary:	73,5×73,5×21,5 mm
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.msi-polska.pl

Zestawy bezprzewodowe



Logitech Cordless Desktop MX 3100

Cena: 500 zł

+ tilt wheel w klawiaturze, klawisze przesuwania w dół i w górę, zoom i wiele innych przycisków dodatkowych, możliwość szyfrowania połączenia
− brak możliwości przedefiniowania podstawowych klawiszy, małe klawisze funkcyjne, przycisk [Insert] wspólny ze [Scroll Lockiem], działanie klawisza [Zoom] tylko w niektórych aplikacjach, mały i niewygodny potencjometr zmiany głośności



Microsoft Optical Desktop Elite for Bluetooth with Fingerprint Reader

Cena: 570 zł

+ bardzo dobrze zaprojektowane klawisze, lekka klawiatura, duży zasięg pracy, interfejs Bluetooth współpracujący również z innymi urządzeniami, sterownik myszy z profilami użytkownika
− niska częstotliwość raportowania myszy (jedynie 50 Hz), kółko bez skoku, brak możliwości dowolnego przedefiniowania niektórych przycisków klawiatury, współpraca tylko z Windows XP

→Microsoft i Logitech w swoich najnowszych produktach lansują pomysły, które nie każdemu mogą przypaść do gustu. Mam tu na myśli nietypowy rozmiar (u Logitecha) i układ (u obydwu producentów) klawiszy pomocniczych [Home], [End], [Insert], [Delete] oraz funkcyjnych [F1]..[F12]. Z kolei nowością zastosowaną w obu klawiaturach są rolki działające tak w pionie, jak i w poziomie. Logitech posunął się nawet jeszcze dalej, dodając na panelu bocznym znane z myszek przyciski przewijania pionowego i poziomego, a także dwukierunkowy przycisk [Zoom], pozwalający na zmianę rozmiaru wyświetlanego właśnie dokumentu.

Wracając jednak do meritum: MX3100 to „najmocniejszy" zestaw bezprzewodowy Logitecha. Klawiatura (identyczną znajdziemy także w komplecie LX700) wyposażona została aż w 32 klawisze dodatkowe, służące do sterowania plikami audio i wideo, wiadomościami błyskawicznymi, kamerą internetową, pocztą elektroniczną, aplikacjami itp.

Microsoft postawił natomiast na doskonałe materiały, dopracowany wygląd i estetykę; tak, by pracę z klawiaturą uczynić jak najbardziej naturalną i przyjemną. Przykładem może być zintegrowanie z obudową podkładki pod nadgarstki, pokrytej miękkim i sprężystym materiałem. W przeciwieństwie do modelu konkurencji wszystkie klawisze, również te dodatkowe, są duże i łatwo w nie trafić. Sama rolka jest wręcz ogromna, ale dzięki temu przewijanie staje się łatwe i bardziej precyzyjne. Nieco odmienny sposób myślenia przyświecał też Microsoftowi przy opracowywaniu klawiszy dodatkowych. Są one tak pogrupowane, by jak najbardziej ułatwić współpracę z Windows XP.

Ważnym elementem zestawu Microsoftu jest podłączany przez złącze USB czujnik biometryczny. To czytnik linii papilarnych, który pozwala zapamiętać „odciski" wszystkich palców obu rąk każdego użytkownika. W połączeniu z dołączonym oprogramowaniem umożliwia on automatyzację logowania, przełączanie użytkowników, a także zastąpienie wprowadzania wszelkich haseł przyciśnięciem palca do szybki czujnika.

Zestaw bezprzewodowy nie byłby zestawem bez myszy. Logitech do MX 3100 dostarcza laserowego „gryzonia" MX 1000 – o jego zaletach i wadach już pisaliśmy (patrz: CHIP 10/2004, s. 64). Microsoft proponuje natomiast nieco odświeżoną wersję IntelliMouse Explorer for Bluetooth, w której poza obudową zmieniającą kolor w zależności od kąta patrzenia niewiele jest nowości.

Obu firmom należą się słowa uznania za rozbudowane sterowniki, a Microsoftowi wręcz gratulacje za powrót do sprawdzonej funkcji, pozwalającej na sprofilowanie ustawień myszy pod kątem dowolnej aplikacji.

Jerzy Michalczyk

Logitech Cordless Desktop MX 3100

Komunikacja z PC:	bezprzewodowy, radiowy, Fast RF
Liczba przycisków dodatkowych klawiatury:	32
Mysz:	bezprzewodowa, Logitech MX 1000
Liczba przycisków myszy:	8, w tym rolka z możliwością przewijania w poziomie
Technologia:	optyczna, laserowa 832–852 nm
Ładowarka w zestawie:	tak
Zasilanie:	akumulator litowo-jonowy, niewymienny
Dostawca:	www.logitech.com

Microsoft Optical Desktop Elite for Bluetooth with Fingerprint Reader

Komunikacja:	bezprzewodowy, Bluetooth
Liczba przycisków dodatkowych klawiatury:	26
Mysz:	bezprzewodowa, Microsoft IntelliMouse Explorer for Bluetooth
Liczba przycisków myszy:	5, w tym rolka z możliwością przewijania w poziomie
Technologia:	optyczna
Ładowarka w zestawie:	tak
Zasilanie:	2 x AAA (w zestawie)
Dostawca:	www.microsoft.com.pl

Płyty główne AMD Socket 754



Asus K8N4-E Deluxe

Cena: 470 zł

Ocena ogólna (POWER):	94	
Opłacalność (ECONO):	69	
Miejsce:	POWER 1	ECONO 12

+ bogate wyposażenie, wysoka wydajność, obsługa interfejsu PCI Express
− wysoka cena

→64-bitowe Athlony zadomowiły się już na dobre na naszym rynku, o czym świadczy bogaty wybór płyt głównych przeznaczonych dla tych procesorów. Do tego i tak już szerokiego asortymentu należy Asus K8N4-E Deluxe. Jest to pierwsza testowana w naszym laboratorium płyta główna Socket 754 z chipsetem nVidii nForce4 (m.in. z obsługą magistrali PCI Express). Model ten to następca Asusa K8N-E Deluxe, do którego zresztą jest bardzo podobny.

Pod względem wydajności nowy produkt Asusa klasyfikuje się na tym samym poziomie co jego poprzednik z nForce'em 3 250 Gb. Największą zaletą K8N4-E Deluxe jest obsługa interfejsu PCI Express. Do niedawna użytkownicy decydujący się na platformę Socket 754 mogli instalować na niej tylko karty graficzne AGP. Dzięki płycie Asusa możemy wreszcie zbudować np. zestaw z akceleratorem PCI Express i tanim Sempronem ze złączem Socket 754.

W pudełku z płytą znajdziemy pakiet WinDVD Suite, w skład którego wchodzą następujące programy: WinDVD 5 Platinum, WinDVD Creator Platinum 2, DVD Copy 2 i Disc Master 2. Ponadto producent dołączył standardowy zestaw oprogramowania do zarządzania i monitorowania płyty głównej z poziomu Windows.

Wadą urządzenia jest wysoka cena, ponieważ Asus K8N4-E Deluxe to najdroższy (470 zł) model płyty Socket 754 w rankingu.

Marcin Łokaj

Obsługa procesorów:	Athlon 64, Sempron (Socket 754)
Chipset:	nVidia nForce4
Liczba gniazd pamięci:	3
Liczba złączy PCI/AGP/PCI-E x16/PCI-E x1:	3/0/1/3
Liczba złączy EIDE/SATA:	2/8
Obsługa RAID:	0, 1, 0+1, JBOD
Liczba złączy USB/FireWire:	10/2
Układ dźwiękowy:	ośmiokanałowy (7+1)
Karty sieciowe:	1 Gb/s
Gwarancja:	36 miesięcy
Dostawca:	www.ab.pl

Projektory i rzutniki



Optoma 758

Cena: 12 200 zł (projektor), 1820 zł (lampa), 1100 zł (obiektyw szerokokątny)

- \+ duża jasność, cicha praca, funkcjonalne menu, funkcja PiP, bogaty zestaw złączy
- − wysoka cena, przekłamania barw, brak polskojęzycznego menu

→ Może się zdarzyć, że będziemy musieli prowadzić prezentację w słabo zaciemnionej sali. Naszym sprzymierzeńcem będzie wtedy dobry projektor multimedialny, np. taki jak Optoma 758. Charakteryzuje się on jasnością 3000 ANSI lumenów, dzięki której wyświetlane slajdy będą czytelne niemal w każdych warunkach. Wysoki kontrast 2000:1, rozdzielczość 1024×768 pikseli i jeden przetwornik DDR DLP (Digital Light Processing) wykorzystujący szybkie pamięci Double Data Rate również mają wpływ na wysoką jakość obrazu. Mimo to wprawne oko zwróci uwagę na przekłamania w odwzorowywaniu barw.

Z tyłu urządzenia do dyspozycji mamy wejścia: DVI-I, D-Sub, S-Video, Component Video, Composite, audio (minijack) oraz wyjścia audio i D-Sub na zewnętrzny monitor. Na podkreślenie zasługuje system chłodzenia Tunnel Cooling System, sprawiający, że w czasie pracy projektor jest bardzo cichy (28 dB).

Parametry obrazu – takie jak kontrast, jasność, ostrość, położenie oraz zniekształcenia trapezowe poziome i pionowe – regulować można za pomocą menu OSD. Służą do tego przyciski na obudowie lub wygodny pilot z funkcją obsługi myszy komputerowej. Pięć predefiniowanych trybów pracy pozwala na szybki dobór ustawień do różnych zastosowań.

Optoma 758 sprawia dobre wrażenie. Bardzo wysoka cena powoduje jednak, że dla większości użytkowników projektor ten pozostanie w sferze marzeń.

Hubert Kurpiewski

Optoma 758	
Jasność/kontrast:	3000 ANSI lumenów/2000:1
Moc/minimalna żywotność lampy:	250 W/2000 h
Technologia/dystans projekcji:	DDR DLP/1,5–10 m
Rozdzielczość obrazu:	1024×768 pikseli
Wejścia:	DVI-I, D-Sub, S-Video, Component Video, Composite, audio, USB, RS232
Wyjścia:	D-Sub, audio
Wymiary/masa:	340×127×260 mm/3,4 kg
Gwarancja – rzutnik/lampa:	36 miesięcy/90 dni
Dostawca:	www.vidis.pl

Zewnętrzne dyski twarde



Maxtor One Touch II

Cena: 1010 zł

+ cicha praca, dobra wydajność, duża pojemność zamontowanego dysku twardego
- ograniczenie transferów dysku przez kontroler obudowy USB/FireWire, spore rozmiary i masa napędu

→ Do tej pory zewnętrzne napędy miały raczej niewielką pojemność. Ten stan rzeczy jednak się zmienia. W ofercie firmy Maxtor pojawił się prawdziwy „gigant" o pojemności aż 300 GB.

Maxtor One Touch II to zewnętrzny, umieszczony w 3,5-calowej kieszeni dysk twardy, wykorzystujący interfejsy USB 2.0 i FireWire. Urządzenie ma spore wymiary i niemały ciężar, lecz jest funkcjonalne i estetycznie wykonane.

Centralnym elementem One Touch II jest dysk DiamondMax 10 6B300R0 UltraATA/133 o bardzo dobrej wydajności (patrz: test dysków twardych, CHIP 11/2004, 54). Niestety, ten szybki napęd jest ograniczony przepustowością kontrolerów zamontowanych w obudowie. Osiąga on transfery: na FireWire – odpowiednio 38,3 i 32,3 MB/s podczas odczytu i zapisu plików, a na USB 2.0 – 28,7 i 25,1 MB/s, co stanowi wartości mniejsze od nominalnych, zmierzonych po podłączeniu dysku do kontrolera EIDE (57,5 i 53,1 MB/s).

Oprócz dobrej wydajności zaletą napędu jest specjalny przycisk na obudowie, któremu możemy przypisać dowolną funkcję. Domyślnie służy on do uruchamiania dołączonego oprogramowania do backupu. Pozwala ono wykonać kopię bezpieczeństwa całego systemu lub zarchiwizować wskazane katalogi z danymi. Ze względu na spory ciężar (prawie 1,5 kg) i duże wymiary napęd Maxtora niezbyt nadaje się do wykorzystywania w charakterze przenośnej pamięci masowej. Bardziej sensowne będzie użycie go jako mobilnego dysku do backupu systemu i danych z komputerów. **Wojciech Gliszczyński**

Pojemność (deklarowana/zmierzona):	300/279 GB
Maksymalny transfer:	41 MB/s (dla FireWire), 34 MB/s (dla USB 2.0)
Prędkość obrotowa talerzy:	7200 obr./min
Bufor:	16 MB
Średni czas dostępu:	9 ms
Liczba portów:	2 x USB 2.0; FireWire
Obsługiwane systemy:	Windows 98/Me/2000/XP, Mac OS 9.x i nowsze
Wymiary:	140×41×210 mm
Masa:	1,38 kg
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.maxtor.com

17-calowe monitory LCD



iiyama ProLite E430S

Cena: 1400 zł

Ocena ogólna (POWER):	87	
Opłacalność (ECONO):	82	
Miejsce:	POWER 8	ECONO 14

+ małe smużenie, wbudowane głośniki
- brak złącza DVI



Samsung SyncMaster 173P+

Cena: 1600 zł

Ocena ogólna (POWER):	96	
Opłacalność (ECONO):	87	
Miejsce:	POWER 2	ECONO 7

+ minimalne smużenie, funkcjonalna stopka, wysoki współczynnik kontrastu
- wysoka cena

→Jednym z parametrów, na który najczęściej zwracają uwagę użytkownicy, jest czas odpowiedzi matrycy LCD. Nie ma się co dziwić, w końcu wartość ta ma wpływ na wielkość niepożądanego efektu smużenia. Dlatego też producenci wyświetlaczy nie ustają w wysiłkach mających na celu „przyspieszenie" kryształów w swoich monitorach. Na rynku pojawiły się (i trafiły do naszych testów) modele z matrycą TN (Twisted Nematic) o czasie odpowiedzi 8 ms oraz te zbudowane na bazie 12-milisekundowych paneli PVA (Patterned Vertical Alligment).

Doskonałym przykładem monitora wykorzystującego najnowszą technologię TN jest model iiyama ProLite E430S. Na obrazie generowanym przez ten wyświetlacz niemal nie widać smużenia. W grach można wprawdzie dostrzec pewne rozmycie obrazu, ale jest ono na tyle niewielkie, że nie przeszkadza w rozrywce. Bardzo podobne wrażenie wywołuje drugi z opisywanych paneli – Samsung SyncMaster 173P+. Producentowi udało się w tym wypadku wyeliminować największą wadę poprzedniego modelu 173P, jaką było wyraźnie widoczne smużenie. Choć można je dostrzec także w obrazie wyświetlanym przez SyncMastera 173P+, to jest ono bardzo niewielkie (ale subiektywnie nieco większe niż w iiyamie E430S). Nowa matryca w modelu Samsunga ma również inne zalety oprócz krótkiego czasu reakcji. Jest ona bowiem pierwszym na rynku wyświetlaczem LCD, który wyświetla obraz o kontraście 1500:1! Efekt zauważymy gołym okiem – wyświetlana na tym monitorze czerń jest głębsza i wyraźnie „czarniejsza" niż u konkurencji, choć można też momentami dostrzec jej niepożądane świecenie (np. podczas oglądania filmu w zaciemnionym pokoju).

Model z logo iiyamy na obudowie ma jeszcze jedną cechę, którą powinni docenić użytkownicy często zmieniający rozdzielczość ekranu. Otóż panel ten doskonale radzi sobie z przeskalowaniem, dzięki czemu obraz złożony z mniejszej liczby pikseli niż wynika to z natywnej (maksymalnej) rozdzielczości matrycy, w dalszym ciągu pozostaje stosunkowo ostry i pozbawiony zniekształceń.

Produkt Samsunga wyróżnia się funkcjonalną stopką i nowatorskim sterowaniem. Ta pierwsza cecha pozwoli nam nie tylko obrócić ekran o 90 stopni (pivot), ale też „przełożyć" go na drugą stronę tak, aby łatwo było pokazać obraz osobie siedzącej z tyłu monitora. Podobnie jak w poprzednim modelu, tak i tutaj zarządzanie parametrami monitora odbywa się wyłącznie za pomocą specjalnej aplikacji. Na obudowie monitora nie znajdziemy bowiem przycisków do obsługi menu OSD (On Screen Display).

ProLite'a E430S można śmiało polecić nawet mocno wyczulonym na smużenie graczom, model Samsunga zaś, dzięki głębszej czerni i żywszym kolorom, lepiej sprawdzi się podczas oglądania filmów. **Jacek Wójtowicz**

iiyama ProLite E430S	
Przekątna:	17 cali
Rozdzielczość nominalna:	1280×1024 piksele
Kontrast:	700:1
Jasność:	300 cd/m²
Czas odpowiedzi matrycy:	8 ms
Gwarancja:	36 miesięcy
Dostawca:	www.iiyama.pl

Samsung SyncMaster 173P+	
Przekątna:	17 cali
Rozdzielczość nominalna:	1280×1024 piksele
Kontrast:	1500:1
Jasność:	270 cd/m²
Czas odpowiedzi matrycy:	12 ms
Gwarancja:	36 miesięcy
Dostawca:	www.samsung.pl

Skanery



Plustek OpticPro ST64

Cena: 660 zł

Ocena ogólna (POWER): 87

Opłacalność (ECONO): 36

Miejsce: POWER 2 ECONO 30

+ bogate wyposażenie, dołączone oprogramowanie
- wysoka cena

→ Skanowanie materiałów odbiciowych i przezroczystych oraz tekstu do postaci cyfrowej (OCR) to najważniejsze funkcje skanera. Z tymi zadaniami radzi sobie lepiej lub gorzej większość dostępnych obecnie w sprzedaży urządzeń. Warto więc zwrócić uwagę na „dodatki", takie jak dołączone oprogramowanie czy różnego rodzaju przystawki. Pod tym względem liderem okazuje się Plustek OpticPro ST64.

Z punktu widzenia stylistyki i wykonania Plustek OpticPro ST64 również prezentuje się wzorowo. Zaletą urządzenia jest funkcjonalny panel przedni, na którym umieszczono pięć przycisków pozwalających na szybki i łatwy dostęp do najczęściej wykorzystywanych funkcji skanera. Warto również zwrócić uwagę na znacznych gabarytów pole oświetlające, umieszczone w klapie. Pozwala ono na skanowanie błon filmowych w średnim formacie, nawet o wymiarach 5×7 cali!

Wraz ze skanerem otrzymujemy trzy ramki, które znacznie ułatwiają pracę z materiałami przezroczystymi. Niewielkie zastrzeżenia można mieć do TWAIN-a, który nie jest zbytnio rozbudowany jak na model tej klasy, a został opracowany raczej z myślą o użytkownikach mniej doświadczonych.

Cenny dodatek do urządzenia stanowi bogaty zestaw oprogramowania – pełne wersje programów FineReader Sprint 6.0 (OCR), CorelDraw Essentials 2 (do edycji grafiki) czy też Corel PhotoAlbum (tworzenie fotoalbumów). Wystarczy prosty rachunek, aby przekonać się, że wartość oprogramowania dostarczanego z urządzeniem jest przynajmniej równa cenie, jaką zapłacimy za sam skaner.

Marcin Łokaj

Plustek OpticPro ST64	
Rozdzielczość optyczna:	3200×6400 dpi
Dokładność kodowania kolorów we./wy.:	48/48 bitów
Kodowanie odcieni szarości we./wy.:	16/16 bitów
Interfejs:	USB 2.0 High Speed
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.mmv.pl


Asus W1000 wyróżnia się na tle konkurencji aluminiową konstrukcją obudowy i wbudowanym tunerem telewizyjnym.




Często używane elementy notebooków Acera – głośniki, czytniki kart pamięci flash, złącza audio i port IrDA oraz przyciski do włączania i wyłączania modułów Wi-Fi, Bluetooth – są umieszczone z przodu.

Notebook zaczyna wygrywać ze stacjonarnym pecetem

Powszechna mobilizacja

Jeśli nie grasz, to nie ma żadnego uzasadnienia, by kupować tradycyjnego peceta. Notebook zaoferuje Ci to samo, a swobodę jego użytkowania niemal wszędzie – nie tylko przy biurku, ale i na kanapie, w ogrodzie czy na balkonie – docenisz szybciej, niż myślisz.

Krzysztof Piskorski, Robert Dec

Tradycyjne stacjonarne komputery przechodzą do głębokiej defensywy! Coraz częściej producenci cyfrowego sprzętu przekonują nas, że wszechstronność pecetów w ogóle nie jest ich zaletą. Jeśli chodzi o gry, to konsole oferują więcej niż poczciwy PC, a cyfrowe magnetowidy DVR (Digital Video Recorder) z dyskami twardymi są łatwiejsze w użytkowaniu niż urządzenia Media Center PC. Jakby tego było mało, „blaszaki" zaczynają ustępować pola notebookom. Sprzedaż tych ostatnich wciąż rośnie, a na dodatek coraz więcej użytkowników dochodzi do wniosku, że gdy ma się laptopa, to maszyna typu desktop nie będzie już potrzebna. Ten pogląd nie jest wcale taki dziwny, jakby się to mogło do niedawna wydawać!

Mobilny komputer nie ustępuje obecnie pod względem funkcjonalności swoim większym braciom. Oczywiście nie wszyscy lubią płaskie, notebookowe klawisze albo stosunkowo małe wyświetlacze. Z drugiej jednak strony producenci „stacjonarnych" komponentów coraz częściej upodabniają swoje wyroby do ich notebookowych pierwowzorów – w sklepach dostępne są płaskie klawiatury z małym skokiem klawiszy czy supercienkie, niewielkie monitory LCD.

No dobrze, a co z wydajnością? Otóż z tą jest coraz lepiej. Wiele urządzeń uczestniczących w naszym teście miało parametry wystarczające, by sprostać wymaganiom takich gier, jak FarCry czy Doom 3. Wystarczy rzucić okiem na specyfikację – kto jeszcze niedawno poważnie myślał o laptopie wyposażonym w gigabajt pamięci DDR2, procesor 2 GHz i Radeona X700?

Lekcja liczenia

Na korzyść notebooków coraz częściej przemawia też cena. Przenośne komputery nigdy dotąd nie były tanie. Jednak i w tej materii zmieniło się bardzo wiele, ponieważ znacznie spadły ceny komponentów do produkcji laptopów. Koszt zakupu najtańszego notebooka (cena około 2600 zł) nadal jest wyższy od stacjonarnego zestawu z 15-calowym monitorem LCD (około 1600 zł), ale to już nie cztery czy pięć tysięcy, które trzeba było wyłożyć na podstawowy model notebooka jeszcze nie tak dawno. Z kolei za nieco ponad trzy tysiące złotych możemy nabyć modele laptopów wyposażone w przyzwoity procesor, 512 MB pamięci RAM, szybki, 60-gigabajtowy dysk twardy czy dwuwarstwową

Notebook vs. pecet – porównanie podzespołów

Komponent	Notebook	PC
Procesor	Intel Celeron M/Pentium M AMD Sempron/Turion 64	Intel Celeron/Pentium 4 AMD Sempron/Athlon 64
Pamięć RAM	DDR 333 MHz DDR2 533 MHz	DDR 266–400 MHz DDR2 400–667 MHz
Karta/układ graficzny	zintegrowane, SiS M760 ATI Mobility Radeon 9600–9700/X300–X700 nVidia GeForce Go 5200–6800	zintegrowane ATI Radeon 9550–9800/X300–X850 nVidia GeForce FX5700/6200–6800
Dysk twardy	EIDE/SATA 30–100 GB	EIDE/SATA 40–400 GB
Napęd optyczny	combo (CD-RW/DVD) 16–24x DVD±RW/DVD±RW DL 2–8x	combo (CD-RW/DVD) 40–52x DVD±RW/DVD±RW DL 4–16x
Monitor/wyświetlacz	4:3 12–15" (1024×768–1400×1050 pikseli) 16:10 12–17" (1280×800–1920×1200 pikseli)	4:3 CRT 17–19" (1024×768–1280×1024 pikseli) 4:3 LCD 15–19" (1024×768–1280×1024 pikseli)
Karta sieciowa/komunikacja	10/100 Mb/s lub 10/100/1000 Mb/s Wi-Fi 802.11b lub 802.11g	10/100 Mb/s – Fast Ethernet 10/100/1000 Mb/s – Gigabit Ethernet
Bateria/zasilacz UPS	Pojemność: 2200–7200 mAh *Czas pracy: 1,5–5 godzin*	Moc: 250–1000 AV Czas pracy: 5–30 minut



Czarna obudowa Toshiby Tecry, wykonana z bardzo dobrego plastiku ze srebrnymi wstawkami wygląda bardzo ekskluzywnie. Wystające po bokach głośniki to znak rozpoznawczy tego notebooka.



Biała klawiatura i ekran LCD nad klawiszami to typowe cechy notebooków spod znaku Fujitsu-Siemens.

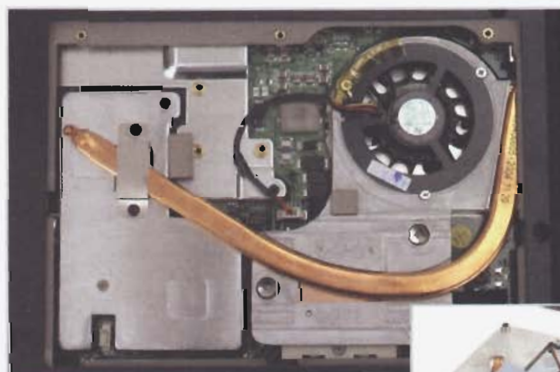


Asus W5A jako jeden z niewielu notebooków ma wbudowaną kamerę.

nagrywarkę DVD. Podobny pecet z dobrym monitorem, klawiaturą i myszą oraz nadal często niedocenianym zasilaczem UPS wcale nie będzie kosztował dużo mniej. Poza tym uważamy, że za mobilność, jaką oferuje laptop, warto wyłożyć nawet te 1000 zł więcej i cieszyć się możliwością korzystania z komputera nie tylko w domu, ale również w podróży, na wakacjach czy gdziekolwiek indziej.

Trzeba też pamiętać, że w notebooku otrzymujemy wiele komponentów, za które przy desktopach trzeba dopłacić. Pierwszy na myśl przychodzi oczywiście monitor LCD. Obecnie wiele komputerów mobilnych wyposażonych jest w panoramiczne wyświetlacze o przekątnej 15,4 cala. Za podobny 15-calowy panel do peceta musimy dać dodatkowo minimum 700 zł. To nie koniec oszczędności. Większość testowanych notebooków ma zintegrowaną bezprzewodową kartę sieciową, a spora część – także interfejs Bluetooth. Wyposażenie desktopa w te drobiazgi kosztuje kolejne 200–250 złotych. Kilkadziesiąt złotych wyniesie nas dokupienie do peceta czytnika pamięci flash albo kontrolera FireWire, którego nie znajdziemy na tańszych płytach głównych. W przypadku niektórych laptopów w standardzie otrzymujemy nawet tuner TV. Oszczędzić też można na głośnikach. Co prawda ekonomiczne modele mają tylko jednowatowe „maleństwa", ale już w tych średniej klasy zdarzają się naprawdę porządnie brzmiące źródła dźwięku. Notebooki klasy high-end często mają doskonałe głośniki, czasem nawet z subwooferem! Świetnym przykładem może być Toshiba Qosmio, wyposażona w „membrany" szanowanej w audiofilskim świecie firmy Harman/Kardon.

Niestety, superwydajne i dobrze wyposażone laptopy wciąż kosztują powyżej 10 000 zł.





Odprowadzenie ciepła, nawet z mobilnych układów, wymaga dobrze zaprojektowanej i efektywnej konstrukcji radiatora. Najczęściej stosowana jest miedź w połączeniu z systemami heat pipe.

Naturalny podział

Jak widać, notebooki bardzo szybko się rozwijają, a ich rynek zaczyna się mocno różnicować. Z jednej strony powstają lżejsze i mniejsze subnotebooki, z których niektóre już teraz można zmieścić w damskiej torebce. Z drugiej zaś obserwujemy rosnącą rodzinę portable PC – mobilnych stacji roboczych, które z powodzeniem mogą zastąpić biurkowe komputery. Do tych ostatnich zalicza się bardzo wydajny Dell Precision M70, który można śmiało nazwać przenośną stacją graficzną. Innym przykładem komputerów z grupy portable PC jest Acer TravelMate 8104WLMi oferujący najnowsze technologie i wydajną kartę graficzną, znakomicie radzącą sobie z najnowszymi grami.

Wśród testowanych notebooków widać także i inne podziały. Gdy producenci kart graficznych zaczęli przygotowywać mobilne wersje najwydajniejszych układów (np. GeForce'a Go 6800 czy ATI Mobility Radeona X700), pojawiły się notebooki dla graczy – co wcześniej było trudne do pomyślenia. Osoba potrzebująca z kolei małej maszyny do pisania z pewnością wybierze miniaturowego i lekkiego Asusa W5A czy MSI S260 i S270. Wielbiciel kina domowego postawi na Gericoma Cinema XXL z 17-calowym, panoramicznym panelem LCD lub jednego z mniejszych, ale i lżejszych modeli o przekątnej ekranu 15,4" (tu wyróżniają się Asus W1000N i Toshiba Qosmio F10 z wbudowanymi tunerami TV).

Inżynier kierujący się zupełnie innymi wymaganiami z pewnością chętnie sięgnie po 68»

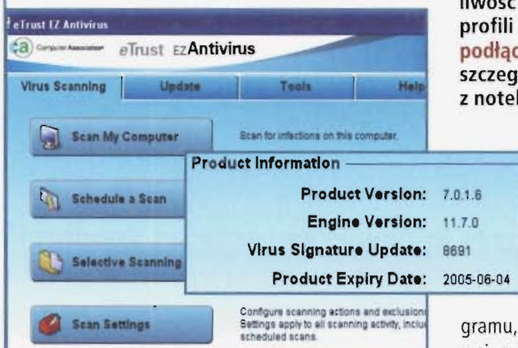


Niemal wszystkie nowe konstrukcje notebooków wyposażane są dziś w moduły Wi-Fi. Jeśli jednak trafi nam się model pozbawiony bezprzewodowej karty, warto sprawdzić, czy zainstalowano w nim antenę i wyprowadzono jej końcówki. W takiej sytuacji dokupienie stosunkowo taniego układu Wi-Fi rozwiąże problem bezprzewodowej komunikacji.

Aplikacje dołączane do notebooków

Z notebookami najczęściej rozpowszechniane są programy do nagrywania płyt CD i DVD oraz do odtwarzania filmów DVD. W pierwszej kategorii bezapelacyjne królują różne odmiany pakietu Nero – od prostego Nero Express 6 do pełnej wersji Nero Burning ROM. Z alternatywnych narzędzi spotkać można zaś Sonica RecordNow i bardziej egzotyczne Roxio Easy Media Creatora 8, NTI CD-Makera 5.0 czy CyberLinka Power2Go. Wszystkie one mają jednak zbliżoną funkcjonalność i różnią się głównie wyglądem.

Odtwarzanie filmów DVD to domena firm CyberLink i InterVideo. Dwa najpopularniejsze programy:



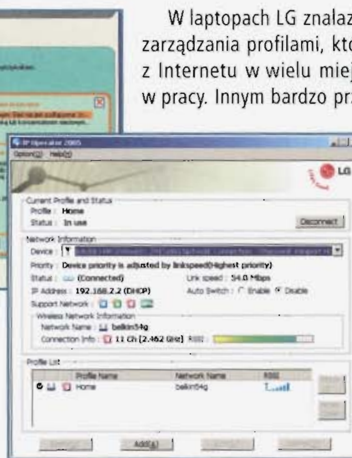
Większość dołączonych do notebooków programów antywirusowych, mimo że należy do najbardziej zaawansowanych i skutecznych, będzie uaktualniać bazy wirusów jedynie przez trzy miesiące.

PowerDVD i WinDVD – oba w wersji 4 lub 5 – spotkać można w większości modeli notebooków.

Innym, równie popularnym dodatkiem jest program antywirusowy. Najczęściej dołącza się produkty Symanteca – Norton AntiVirusa 2005 lub cały pakiet Norton Internet Security 2005. Rzadziej spotkać można eTrust EZ Antivirusa 2005 czy nawet polskiego MKS-a. W tym miejscu radzę jednak sprawdzić, co otrzymujemy. Czasem dołączony pakiet to pełna wersja programu, np. z roczną subskrypcją bazy antywirusowej, a czasem uaktualnienia dostępne będą jedynie przez trzy miesiące.

Ponieważ wspomniane aplikacje da się kupić w wolnej sprzedaży, dla wielu użytkowników dużo ważniejsze mogą się okazać małe programy i pakiety narzędziowe. Dla przykładu: w notebookach Toshiby znajdziemy zestaw Toshiba Console, zawierający kilkanaście małych aplikacji służących między innymi do konfiguracji najważniejszych komponentów komputera, sieci czy wyciszania napędu optycznego.





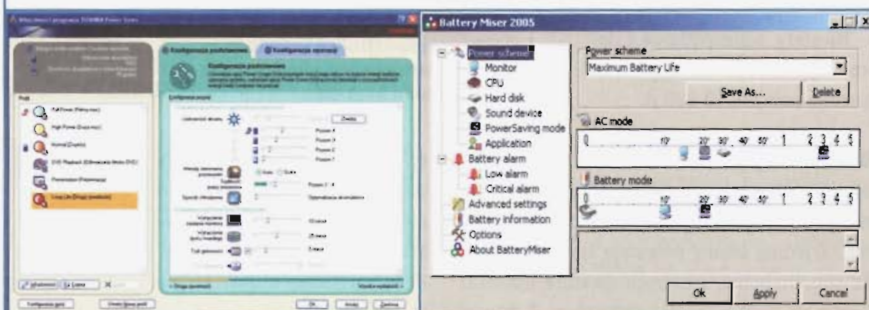
Podpowiedzi podczas konfiguracji sieci (Toshiba) czy możliwość zdefiniowania różnych profili (LG) znacznie ułatwiają podłączanie się do Internetu, szczególnie jeśli korzystamy z notebooka w wielu miejscach.

W laptopach LG znalazł się również program do zarządzania profilami, które ułatwiają korzystanie z Internetu w wielu miejscach, np. w domu lub w pracy. Innym bardzo przydatnym dodatkiem jest aplikacja do zarządzania poborem prądu. Jak wskazują wyniki testów, odpowiednie skonfigurowanie parametrów pracy komponentów notebooka oraz czasu ich wyłączania pozwalają znacznie wydłużyć długość okresu pracy na baterii. Jeśli dla kogoś parametr ten jest ważny, warto poszukać modelu z dołączoną odpowiednią aplikacją.

Ostatni dość istotny element wyposażenia laptopa to program do wyszukiwania i pobierania uaktualnień. Choć dla płyt głównych w stacjonarnych pecetach aplikacje takie stają się powoli standardem, to dla notebooków nadal trudno znaleźć odpowiednio rozbudowany i funkcjonalny program. Dlatego użytkowników przenośnych urządzeń firmy LG ucieszy z pewnością aplikacja, która pozwala nie tylko pobrać i zainstalować najnowsze wersje sterowników, ale także uaktualnienia dla programów znajdujących się na dysku twardym komputera. Użytkownikowi notebooka pozostaje jedynie wybrać, które wersje nowych aplikacji chce zainstalować.



Monitorowanie stron producentów w poszukiwaniu uaktualnień to żmudna i niewdzięczna praca. Lepiej, jeśli zadba o to odpowiedni program dostarczony wraz z komputerem przenośnym.



Funkcje oprogramowania pozwalające na ustawienie czasów wyłączania komponentów laptopa (w modelach LG) czy prędkości pracy CPU i jasności panelu LCD w zależności od stanu baterii (w produktach Toshiby) umożliwiają wydłużenie czasu pracy na bateriach nawet o 50%.

jeden z modeli laptopów, w których ekran ma zwiększoną rozdzielczość – np. panoramicznego Acera TravelMate 8104WLMi lub maszyny z panelem o proporcjach 4:3: LG LM70-QKMY, Asus V6800V czy Fujitsu-Siemens Lifebook E8020.

Warto też pamiętać o masie przenośnych komputerów. Typowy notebook z najpopularniejszym ekranem o przekątnej 15 cali waży około trzech kilogramów. Ale zdarzają się i wyjątki, np. LG LM70-QKMY o masie 2,3 kg (to mniej, niż mają modele z 14-calową matrycą). Z masą poniżej 2 kg znajdziemy już jedynie małe notebooki z ekranem o przekątnej 12 cali bądź mniejszym. Najlżejsze, 1,5-kilogramowe urządzenia pozbawione są zaś wbudowanych napędów.

Serce notebooka

Nie sposób nie wspomnieć o trzech komponentach: procesorze, pamięci i chipsecie, które poza kartą graficzną w zasadniczy sposób wpływają na wydajność laptopa. Niedawno byliśmy świadkami nadejścia drugiej generacji intelowskiej platformy Centrino, czyli Sonomy. Zadomowiła się ona na rynku jeszcze szybciej niż pierwsza. To właśnie na jej bazie zbudowano większość testowanych komputerów – niemal dwie trzecie modeli.

Sonoma umożliwia m.in. wykorzystanie szybkich pamięci DDR2, pracujących w trybie dwukanałowym, kart graficznych PCI Express i dysków twardych Serial ATA. Co dziwne, mimo że druga generacja platformy Centrino pozwala na pracę w trybie dwukanałowym, to tylko w połowie maszyn zainstalowano dwa moduły pamięci niezbędne do tego szybszego trybu działania.

W naszym zestawieniu znalazły się też dwa rodzynki: MSI MegaBook S270 z mobilną wersją Semprona (dawny Athlon XP-M) oraz Maxdata ECO 4500A z najnowszym, 64-bitowym Turionem 64 firmy AMD (patrz: 80). Turion 64 jako układ ze zintegrowanym kontrolerem pamięci



Laptopy w armii

Oprócz całej rzeszy podobnych do siebie urządzeń trafił do nas notebook znacznie odstający od całej reszty. Odbiega on nie tyle parametrami technicznymi, co wojskowym przeznaczeniem, które zdeterminowało zarówno jego cenę (ok. 4300 USD), wygląd, jak i masę (3,7 kg).

Skwar, deszcz, burza piaskowa, zamiecie, zawieje, wibracje, wstrząsy, skrajne zimno bądź gorąco – czy takim warunkom sprosta którykolwiek z typowych notebooków? Z pewnością nie od razu dojdzie do uszkodzenia, jednak raczej prędzej niż później możemy spodziewać się usterek. I tutaj na scenę wkracza agent specjalny – GoBook III firmy Itronix – notebook, którego nie powstydziłby się sam Rambo. Urządzenie przeznaczone jest dla wojska i innych służb mundurowych – przyda im się do pracy w warunkach szczególnie utrudnionych. Sprzęt to niepośledni. Może działać w temperaturze od -23 do 60 stopni Celsjusza. Gruba, ogumowana, magnezowa obudowa czyni go odpornym na działanie czynników zewnętrznych – nawet upadek z wysokości 3 stóp (niecałego metra) nie robi mu krzywdy! Specjalne klapki, gdzieniegdzie z dodatkową gąbką, zabezpieczają przed przedostaniem się do wnętrza kurzu, piasku, a nawet wody. Zamontowana, solidna rączka ułatwia przenoszenie notebooka z miejsca na miejsce. Spełnia on zresztą wiele rygorystycznych norm, narzucanych urządzeniom przeznaczonym do pracy w ciężkich warunkach.

Mimo pancernej obudowy GoBook to w pełni funkcjonalny i w pełni nowoczesny notebook z platformą Centrino: mamy tutaj zarówno mocny procesor – Intel Pentium M 745 (1,8 GHz), jak i całkiem dobre pozostałe wyposażenie – minimum 512 MB RAM-u, odporny na wstrząsy dysk twardy (od 40 GB w górę, z możliwością zamontowania dodatkowego układu odprowadzania ciepła), kartę graficzną ATI Mobility Radeon z 64 MB pamięci itd. Specjalna zatoka pozwala na zamontowanie nagrywarki DVD, napędu combo, dodatkowej baterii lub 3,5-calowej stacji dyskietek.

Zestaw dostępnych złączy co prawda nie zachwyca, ale z drugiej strony są te, których potrzeba najczęściej: D-Sub, TV-Out, audio, modemu i sieci Ethernet (10/100 Mb/s), USB 2.0, FireWire, a nawet opcjonalny czytnik kart pamięci flash. Wszystkie gniazda zabezpieczone są gumowymi lub ogumowanymi klapkami, o których była mowa wcześniej.

GoBook III, jak na nowoczesnego notebooka przystało, w pełni korzysta z komunikacji bezprzewodowej, obsługując kilka technologii radiowych: GPRS, Wi-Fi (w standardzie 802.11b), Bluetootha i 3G. Dostępny jest też opcjonalny moduł GPS z oprogramowaniem umożliwiającym dokładną lokalizację urządzenia. Notebook ma zamontowane specjalne gniazdo, umożliwiające podłączenie zewnętrznej anteny umieszczonej na przykład w pojeździe, oraz dodatkową antenkę wystającą z obudowy do połączeń z siecią GPRS.

Co ciekawe, ekran GoBooka nie jest zbyt duży, bo jedynie dwunastocalowy, ale za to wyposażony w technologię dotykową, która ułatwia sterowanie urządzeniem podczas jazdy na wybojach, kiedy korzystanie z touchpada czy myszki jest bardzo utrudnione.



IrDA potrzebna? Proszę bardzo. Co ciekawe, jest ona jednak zainstalowana jako karta PCMCIA. Piachem między złącza? Nic z tych rzeczy – guma i gąbka chronią zarówno przed wodą, jak i kurzem, pyłem czy piaskiem.

Dane techniczne i wyniki testu notebooków

Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena* [zł]	Procesor	Częstotliwość taktowania CPU [GHz]	FSB [MHz]	Pamięć cache L2 [KB]	Pamięć RAM zainstalowana/ maks. [MB]	Liczba portów COM/LPT/USB/klawisze szybkiego startu	Gniazdo monitora/wyjście TV	Czytnik kart flash – SM/CF/ SD-MMC/MS/xD	Dysk twardy – pojemność [GB]/ prędkość obr. [obr./min]	Napęd optyczny
1	35	89	36	Dell Precision M70	12 870	Intel Pentium M	2,00	533	2048	1024/2048	1/0/4/0	D-Sub/S-Video	○/○/○/○/○	60/7200	DVD±RW
2	33	88	39	Acer TravelMate 8104WLMi	11 820	Intel Pentium M	2,00	533	2048	1024/2048	0/0/4/4	D-Sub+DVI/S-Video	○/○/●/●/●	100/5400	DVD±RW
3	31	84	64	LG LW60-42JY	6855	Intel Pentium M	1,73	533	2048	512/1024	0/1/4/3	D-Sub/S-Video	○/○/●/●/○	80/4200	DVD±RW
4	29	83	41	LG LM70-QKMY	10 565	Intel Pentium M	1,86	533	2048	512/2048	0/0/3/3	D-Sub/S-Video	●/○/●/●/○	80/5400	DVD±RW
5	16	82	63	Gericom 1st Supersonic	6810	Intel Pentium M	1,73	533	2048	1024/2048	0/0/4/2	D-Sub/S-Video	○/○/●/●/●	80/5400	DVD±RW
6	32	81	40	IBM T43	10 500	Intel Pentium M	2,00	533	2048	512/2048	0/1/2/1	D-Sub/S-Video	○/○/○/○/○	80/5400	DVD±RW
7	34	80	37	Fujitsu Siemens Lifebook E8020	11 240	Intel Pentium M	2,13	533	2048	1024/2048	1/1/4/4	D-Sub/S-Video	○/○/●/○/○	60/5400	DVD±RW
8	21	79	53	Asus V6800V	7780	Intel Pentium M	1,86	533	2048	512/2048	0/0/4/1	D-Sub/○	○/○/●/●/○	60/5400	DVD±RW
9	14	78	67	California Access CA600	6135	Intel Pentium M	1,86	533	2048	512/2048	0/0/4/4	D-Sub/S-Video	○/○/●/●/○	30/5400	DVD±RW
10	23	78	51	Asus M6B00V	7930	Intel Pentium M	2,00	533	2048	1024/2048	0/1/4/0	D-Sub/Composite	○/○/●/●/○	60/4200	DVD±RW
11	30	78	41	Asus W1000N	9890	Intel Pentium M	2,00	400	2048	512/1024	0/0/3/2	D-Sub/S-Video	○/○/●/●/○	80/5400	DVD±RW
12	24	77	50	Toshiba Qosmio F10	8085	Intel Pentium M	1,70	400	2048	512/2048	0/0/4/2	D-Sub/S-Video	○/○/●/●/●	60/5400	DVD±RW
13	18	76	62	NoteStar NP8050A Cinema+	6375	Intel Pentium M	2,00	400	2048	512/1024	0/0/3/0	D-Sub/S-Video	○/○/●/●/○	60/5400	DVD±RW
14	26	76	47	Toshiba Tecra A4	8515	Intel Pentium M	1,86	533	2048	512/2048	0/1/3/1	D-Sub/S-Video	●/○/●/●/●	80/4200	DVD±RW
15	11	75	74	Gericom Chili Green	5330	Intel Pentium M	1,73	533	2048	512/1024	0/1/4/4	D-Sub/S-Video	○/○/●/●/○	60/5400	DVD±RW
16	10	74	75	California Access M37EW	5190	Intel Pentium M	1,60	400	2048	512/2048	1/0/3/3	D-Sub/S-Video	○/○/●/●/○	60/5400	DVD±RW
17	19	74	61	Aristo Slim 370	6305	Intel Pentium M	1,80	400	2048	512/2048	0/0/3/2	D-Sub/S-Video	○/○/●/●/○	60/5400	DVD±RW
18	28	74	45	Dell Latitude D610	8595	Intel Pentium M	2,00	533	2048	512/2048	1/1/4/0	D-Sub/Composite	○/○/○/○/○	40/5400	CD-RW/DVD
19	6	73	88	Aristo Smart 400	4335	Intel Pentium M	1,60	533	2048	512/2048	0/0/3/0	D-Sub/S-Video	○/○/●/●/○	40/5400	DVD±RW
20	27	73	47	HP Compaq nc6120	8095	Intel Pentium M	1,60	533	2048	512/2048	1/1/4/1	D-Sub/S-Video	●/○/●/●/●	40/5400	CD-RW/DVD
21	15	71	64	IBM ThinkPad R52	5770	Intel Pentium M	1,73	533	2048	512/1024	0/1/2/0	D-Sub/S-Video	○/○/○/○/○	40/5400	CD-RW/DVD
22	25	71	50	Asus W5A	7385	Intel Pentium M	2,00	533	2048	752/2048	0/0/3/2	D-Sub/S-Video	○/○/●/●/○	80/5400	DVD±RW
23	9	70	76	MSI Megabook S260	4800	Intel Pentium M	1,60	533	2048	256/2048	0/0/3/2	D-Sub/○	○/○/●/●/○	40/5400	CD-RW/DVD
24	20	70	60	Gericom Cinema XXL	6070	Intel Pentium 4	3,00	800	1024	512/1024	0/0/4/5	D-Sub/S-Video	●/●/●/●/○	80/5400	DVD±RW
25	8	69	82	HP Compaq nx6110	4400	Intel Pentium M	1,60	533	2048	512/2048	0/0/2/0	D-Sub/○	○/○/○/○/○	40/5400	CD-RW/DVD
26	1	68	100	Aristo Smart 300	3560	Intel Celeron M	1,40	400	1024	256/1024	0/1/3/2	D-Sub/S-Video	○/○/●/○/○	40/5400	CD-RW/DVD
27	2	68	98	Aristo Slim 240	3620	Intel Celeron M	1,40	400	1024	512/2048	0/0/4/0	D-Sub/S-Video	○/○/●/●/○	40/5400	DVD±RW
28	3	68	91	LG Xnote LS50-U64Y	3910	Intel Celeron M	1,40	400	1024	512/2048	0/1/3/3	D-Sub/○	○/○/●/●/○	40/4200	DVD±RW
29	5	68	89	NoteStar NP8050 Cinema	4005	Intel Celeron M	1,50	400	512	512/1024	0/0/3/0	D-Sub/S-Video	○/○/●/●/○	60/5400	DVD±RW
30	12	66	73	Maxdata Eco 4500A	4760	AMD Turion 64	1,60	800	1024	512/2048	0/0/3/3	D-Sub/S-Video	○/○/●/●/○	80/5400	DVD±RW
31	22	65	53	Optimus Optibook M600S	6405	Intel Pentium M	2,13	533	2048	512/1024	0/0/4/0	D-Sub/S-Video	○/○/○/○/○	40/4200	DVD±RW
32	4	62	90	NoteStar Xtime II NP8089P	3600	Intel Celeron M	1,50	400	512	256/1024	0/0/4/0	D-Sub/S-Video	○/○/○/○/○	60/5400	DVD±RW
33	13	62	73	MSI Megabook S270	4455	AMD Sempron-M	1,80	333	128	256/2048	0/0/3/2	D-Sub/○	○/○/●/●/○	40/5400	CD-RW/DVD
34	17	60	63	MSI Megabook M510A	4960	Intel Pentium M	1,50	400	1024	256/2048	0/1/3/3	D-Sub/S-Video	○/○/●/●/○	40/4200	CD-RW/DVD
35	7	55	88	Aristo Smart 210	3270	Intel Celeron M	1,30	400	1024	256/1024	0/0/4/0	D-Sub/S-Video	○/○/○/○/○	40/5400	CD-RW/DVD

● - tak; ○ - nie; nd. - nie dotyczy; * - wszystkie ceny z VAT-em z 18 maja 2005 r.

Procedura testowa

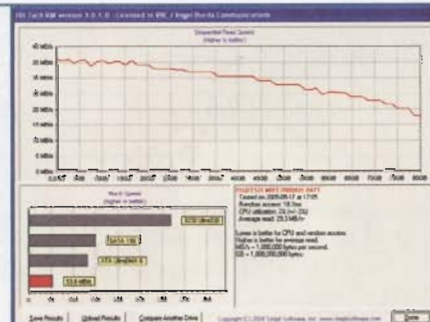
Testy wszystkich notebooków przeprowadziliśmy z wykorzystaniem dostarczonych wraz z urządzeniami systemów operacyjnych. Wyjątkiem od tej reguły były modele, które trafiły do nas bez OS-u. W takim przypadku przed przeprowadzeniem pomiarów instalowaliśmy system Windows XP Professional PL SP2. Na końcową ocenę POWER, wystawioną każdemu notebookowi, składały się noty cząstkowe w czterech kategoriach – Budowa, Wyposażenie i ergonomia, Wydajność i jakość oraz Czas pracy na bateriach.

Budowa [35%]

To jedna z najważniejszych składowych oceny końcowej POWER. W tej części testu wszystkie notebooki zostały zmierzone, zważone, a ich komponenty dokładnie sprawdzone. Zweryfikowaliśmy, jakie porty i złącza zostały wyprowadzone na zewnątrz notebooka, zwracając uwagę na ich dobre rozplanowanie. Przyjrzeliśmy się, jakie komponenty zainstalowano: procesor, pamięci, dyski twarde, czytniki kart flash, oraz podzespoły umożliwiające komunikację z Siecią bądź innymi urządzeniami (np. Bluetooth, IrDA) itp. Zwracaliśmy baczną uwagę na możliwość ingerencji w konfigurację komputera: czy możliwe jest zwiększenie pamięci, wymiana dysku lub napędu optycznego. Braliśmy też pod uwagę rodzaj, wielkość i jakość ekranu LCD.

Wydajność [35%]

To druga obok Budowy najlepiej punktowana kategoria. Wydajność mierzyliśmy zarówno testami nisko-, jak i wysokopoziomowymi. Badaliśmy wydajność procesora, RAM-u, pamięci cache, dysku twardego i napędu optycznego, a także sprawność w grach i generowaniu grafiki 3D. Do testów użyliśmy różnych programów: CHIP Benchmarka 32, Sandry 2005, HD Tacha 3.0, 3DMarka 03, 3DMarka 05, PCMarka 04, Nero CD/DVD Speed oraz gier: Quake'a III, Unreal Tournamena 2003 i Dooma 3.



Jednym z newralgicznych punktów notebooka jest obsługa pamięci masowych. Dlatego też wykonaliśmy osobne pomiary HD Tachem 3.0, sprawdzając zarówno transfery, jak i obciążenie procesora podczas komunikacji z dyskiem twardym.

Czas pracy na baterii [20%]

Wydajność wydajnością, jednak żaden notebook nie zadowoli użytkownika, jeżeli będzie zbyt krótko

Przekątna ekranu	Układ graficzny	Wymiary [mm]	Masa/masa zasilacza [kg]	Karta sieciowa/bezprzewodowa 802.11g/Bluetooth	Wyniki testów	Bateria: maks. wydajność/maks. oszczędzanie energii [min]	Średnia prędkość transmisji danych z dysku [MB/s]	3DMark03/05 [pkt]	PCMark04 [pkt]	Gry (1024×768 pikseli): Quake III/UT 2003/Doom 3 [fps]	Składowe oceny POWER	Budowa (35%)	Wydajność (35%)	Czas pracy na baterii (20%)	Wyposażenie i erg. (10%)	Inne	Gwarancja [miesiące]	Dostawca [http://]
15,4"	Quadro FX Go1400 256 MB	361×260×42	3,29/0,42	1 Gb/s /●/●		123/161	31,5	6707/2293	4042	357,7/153,6/57,0		93	100	71	76		36	www.dell.com.pl
15,4"	Radeon X700 128 MB	363×266×34	2,84/0,23	1 Gb/s /●/●		145/190	30,1	5692/2256	3971	307,7/111,1/40,6		100	92	73	64		12	www.acer.pl
15,4"	Radeon X600 128 MB	354×264×31	2,94/0,35	100 Mb/s /●/○		180/271	23,5	3000/906	3551	223,6/74,4/21,3		93	72	92	77		36	www.lge.pl
15,1"	Radeon X600 128 MB	327×272×25	2,33/0,35	1 Gb/s /●/○		142/216	28,7	3135/1244	3758	223,8/75,0/22,4		88	80	81	79		36	www.lge.pl
15,4"	GF Go 6600 128 MB	360×265×35	3,03/0,39	1 Gb/s/●/○		135/162	29,6	5420/2218	3637	277,3/115,6/45,3		87	87	71	70		24	www.gericom.pl
15,0"	Radeon X300 64 MB	329×268×36	2,69/0,32	1 Gb/s /●/●		154/202	29,3	1901/708	3791	142,8/44,1/13,8		90	72	77	91		36	www.ibm.pl
15,0"	Radeon X600 64 MB	333×285×37	3,14/0,34	1 Gb/s /●/○		122/184	28,7	3004/807	4285	148,1/74,3/21,4		85	79	69	85		36	www.fujitsu-siemens.com.pl
15,0"	Radeon X600 64 MB	331×272×30	2,56/0,27	1 Gb/s /●/●		166/196	25,4	3024/893	3759	221,7/74,9/18,7		82	73	76	100		24	www.asus.pl
15,4"	Radeon X700 128 MB	360×281×30	3,41/0,39	1 Gb/s /●/●		95/151	26,2	5209/2167	3697	265,7/98,8/36,8		84	87	60	61		24	www.ca.pl
15,4"	Radeon X600 128 MB	354×273×34	3,06/0,26	1 Gb/s /●/●		145/161	23,1	2990/915	3964	221,7/74,4/20,0		88	74	64	87		24	www.asus.pl
15,4"	Mob. Radeon 9600 64 MB	364×264×32	3,22/0,27	1 Gb/s /●/○		103/163	28,9	2478/nd.	3919	196,6/66,9/nd.		88	70	65	99		24	www.asus.pl
15,4"	GF Go 5700 128 MB	373×285×44	3,72/0,42	100 Mb/s /●/○		135/151	25,0	2957/519	3342	218,1/72,7/19,9		89	70	67	77		24	www.toshiba.pl
15,4"	Radeon 9700 128 MB	354×250×32	2,88/0,34	1 Gb/s /●/○		108/171	26,1	3322/1291	3909	123,4/81,7/21,1		84	77	65	64		24	www.notestar.pl
15,4"	Radeon X300 128 MB	360×269×36	2,88/0,31	1 Gb/s /●/○		135/135	22,4	2596/987	3710	185,4/64,1/18,2		93	69	64	64		24	www.toshiba.pl
15,0"	Radeon X700 128 MB	329×275×38	2,87/0,26	100 Mb/s /●/○		95/106	26,0	5622/2194	3577	342,8/77,1/43,0		83	84	53	61		24	www.gericom.com.pl
15,4"	Radeon 9700 128 MB	360×261×41	3,14/0,28	100 Mb/s /●/○		149/165	26,2	3151/992	3272	237,0/81,4/20,5		78	73	69	76		24	www.ca.pl
15,4"	Radeon 9700 256 MB	358×275×33	3,11/0,45	100 Mb/s /●/●		123/161	26,1	2892/1132	3535	207,0/68,8/19,0		84	72	64	68		24	www.aristo.pl
14,1"	Radeon X300 64 MB	343×262×35	2,45/0,30	1 Gb/s /●/○		162/183	29,6	1873/696	3731	120,1/44,3/12,9		75	72	72	77		36	www.dell.pl
15,4"	Intel GMA 900 128 MB	360×265×35	2,91/0,28	100 Mb/s /●/○		195/220	26,1	813/160	2765	56,3/28,0/4,4		82	58	85	66		24	www.aristo.pl
15,0"	Intel GMA 900 128 MB	329×267×30	2,68/0,23	1 Gb/s /●/○		211/261	28,4	803/160	2796	50,8/26,6/4,1		75	57	97	73		12	www.hp.pl
15,0"	Radeon X300 64 MB	322×264×41	2,95/0,30	1 Gb/s /●/○		168/189	31,1	1889/722	3324	122,0/44,0/13,8		74	68	74	64		12	www.ibm.pl
12,1"	Intel GMA 900 128 MB	302×227×30	1,89/0,21	100 Mb/s /●/●		188/218	22,8	1053/223	3488	67,6/33,5/3,8		85	58	75	58		24	www.asus.pl
12,1"	Intel GMA 900 128 MB	303×228×28	1,94/0,21	100 Mb/s /●/○		214/255	23,7	753/119	2564	57,3/26,2/4,3		70	56	89	83		24	www.msi.pl
17,0"	Radeon 9700 128 MB	387×285×39	4,93/0,90	1 Gb/s /○/○		100/121	25,3	2902/1190	2067	127,4/72,1/18,2		81	67	54	73		24	www.gericom.pl
15,0"	Intel GMA 900 128 MB	329×267×41	2,68/0,23	100 Mb/s /●/○		189/265	25,5	765/168	2827	51,0/23,2/4,1		66	55	95	72		12	www.hp.pl
15,0"	Intel Extr. Graphics 2 64 MB	330×273×30	2,82/0,23	100 Mb/s /●/○		246/265	26,1	114/nd.	2372	40,4/10,3/nd.		63	52	100	79		24	www.aristo.pl
14,1"	Intel Extr. Graphics 2 64 MB	307×258×36	2,38/0,26	100 Mb/s /●/○		224/232	26,2	113/nd.	2454	34,6/10,6/3,1		74	53	84	72		24	www.aristo.pl
15,0"	Intel Extr. Graphics 2 64 MB	335×274×31	2,66/0,24	100 Mb/s /●/○		160/218	23,1	112/nd.	2365	36,9/8,3/2,6		76	50	80	75		24	www.lge.pl
15,4"	Intel Extr. Graphics 2 64 MB	354×250×32	2,81/0,34	100 Mb/s /●/○		149/174	26,8	110/nd.	2448	34,5/10,3/3,1		79	55	69	70		24	www.notestar.pl
15,0"	SiS M760 32 MB	334×275×41	3,04/0,35	100 Mb/s /●/○		81/94	26,2	191/nd.	2685	31,2/11,5/1,9		82	56	50	81		24	www.maxdata.pl
15,0"	Intel GMA 900 128 MB	353×250×25	2,66/0,24	1 Gb/s /◐/○		110/165	28,2	970/250	3608	62,7/29,1/4,2		73	60	64	60		24	www.optimus.pl
15,0"	Intel Extr. Graphics 2 64 MB	326×277×37	2,74/0,26	100 Mb/s /○/○		158/185	25,9	113/nd.	2346	35,9/10,1/2,5		65	53	72	67		24	www.notestar.pl
12,1"	ATI R480 64 MB	303×225×28	1,83/0,21	100 Mb/s /●/○		96/114	23,9	704/381	2864	55,3/24,7/5,6		66	56	55	83		24	www.msi.pl
15,0"	Radeon 9600/9700 64 MB	329×280×33	2,85/0,27	100 Mb/s /◐/○		127/147	18,3	2859/nd.	2902	191,5/76,9/nd.		64	57	64	50		24	www.msi.pl
15,0"	Intel Extr. Graphics 2 64 MB	326×277×38	2,76/0,25	100 Mb/s /○/○		134/145	26,1	65/nd.	2150	27,9/5,8/nd.		50	52	63	66		24	www.aristo.pl

pracował na bateriach. Czas działania mierzyliśmy zarówno w trybie maksymalnej wydajności, jak i maksymalnego oszczędzania. Sprawdziliśmy efektywność akumulatorów, mierząc ich czas pracy po godzinie ładowania.

Wyposażenie i ergonomia (10%)
W tej kategorii sprawdziliśmy wszelkie elementy stanowiące dodatek do komputera – począwszy od dokumentacji, poprzez oprogramowanie, na innych drobnych komponentach skończywszy. Braliśmy również pod uwagę ogólną ergonomię – rozmieszczenie i widoczność wskaźników, diod i przełączników, stabilność obudowy itp. Tutaj również uwzględniliśmy długość oraz rodzaj gwarancji.

Wyliczenie oceny ECONO
Ocenę ECONO obliczyliśmy, dzieląc notę POWER przez cenę urządzenia. Następnie przeskalowaliśmy wyniki, tak aby najlepszy notebook otrzymał 100 punktów.

wydaje się wprost idealny do notebooków. Niestety, w praktyce okazuje się bardziej prądożernym od Pentium M. Maxdata Eco 4500A wraz z Gericomem Cinema XXL zbudowanym na bazie zwykłego Pentium 4 cechowały się najmniejszą efektywnością wykorzystania baterii i najszybciej zużywały energię akumulatorów.

Wysoka wydajność Turiona 64 i zdolność pracy w 64-bitowym środowisku pozwalają jednak traktować laptopy z tym CPU jako poważną alternatywę dla Centrino. Trzeba tylko poczekać na większą liczbę modeli z Turionem 64, zwłaszcza bardziej energooszczędną, 25-watową wersję tego procesora. Z kolei Sempron, choć ma lepszą wydajność od Celerona M, to wciąż nie dorównuje Pentium M.

Mobilna niezależność

Na pracę na bateriach przez ponad cztery godziny pozwoliło zaledwie pięć spośród testowanych przez nas modeli notebooków – LG LM70-CHJY, Aristo Smart 300, HP Compaq nx6110 i nc6120 oraz MSI MegaBook S260. Wśród nich na uwagę zasługuje Aristo Smart 300. Co prawda po pełnym naładowaniu baterii przy włączonych opcjach oszczędzania zajmuje drugie miejsce, jednak przy pełnej wydajności i po godzinnym ładowaniu jest on niekwestionowanym liderem.

W wypadku produktów firmy LG, ale także nieco słabiej wypadających w teście baterii modeli firm Acer, Asus, Fujitsu Siemens, IBM czy Toshiba, skorzystać możemy jeszcze z dodatkowego oprogramowania obniżającego zużycie mocy. Dostępne są regulacje jasności obrazu, prędkości procesora czy wyłączania niepotrzebnych komponentów.

Potężne graficzne maleństwa

Zajmijmy się teraz układem graficznym, który od zawsze był piętą achillesową notebooków. 73»

CHIP-Tip POWER



Dell Precision M70

Cena: 12 870 zł

Ocena ogólna (POWER): 89

Opłacalność (ECONO): 36

Miejsce w rankingu: POWER 1 ECONO 35

+ doskonała wydajność karty graficznej, bardzo dobry ekran o dużej rozdzielczości, solidna konstrukcja obudowy, bardzo szybki dysk twardy, wskaźnik naładowania na akumulatorze

- bardzo wysoka cena, brak udogodnień typowych dla droższych notebooków (np. czytnika pamięci flash)

Procesor/cache L2:	Intel Pentium M 2,0 GHz/2 MB
RAM zainstalowany/maks.:	1024/2048 MB
Gniazdo monitora/wyjście TV:	D-Sub/S-Video
Pojemność dysku twardego/prędkość obr.:	60 GB/7200 obr./min
Napęd optyczny:	DVD±RW (NEC ND-6500A)
Ekran/układ graficzny:	15,4"/nVidia Quadro FX Go1400 256 MB
Wymiary/masa:	361×260×42 mm/3,29 kg
Karta sieciowa/bezprzewodowa/Bluetooth:	Gigabit Ethernet/802.11g/tak
System operacyjny:	Windows XP Professional

➔ W całym teście żaden komputer nie mógł się równać z notebookiem Dell Precision M70 profesjonalną, mobilną, graficzną stacją roboczą. Bardzo dobrze świadczy o tym wyposażenie urządzenia. Znajdziemy w nim kilka komponentów, które są mało przydatne (np. port RS232), podczas gdy brak wielu elementów, do których użytkownik się przyzwyczaił (np. wbudowanego mikrofonu lub czytnika kart flash). Nawet karta graficzna (PCI Express) to układ przeznaczony dla projektantów i grafików. Co prawda Quadro FX Go1400 sprawdza się też świetnie w grach, ale wykorzystywanie jej tylko w tym celu jest marnotrawstwem.

Nie można też przemilczeć klasy wyświetlacza LCD. Rzadko kiedy spotkać można tak dobry panel. Ma świetny kontrast oraz imponującą rozdzielczość (1920×1200 pikseli). Patrząc na zakładane przez firmę zastosowania komputera, nie wydaje się to dziwne. W końcu dla architekta żadna rozdzielczość nie jest za wysoka. Na ekranie Della spokojnie zmieszczą się dziesiątki pasków narzędzi i pomocniczych okienek, a i tak zostanie nam jeszcze do dyspozycji duży obszar roboczy.

Do podłączenia zewnętrznych akcesoriów, takich jak klawiatura czy myszka, zapewniających wygodną pracę z aplikacjami CAD, mamy aż cztery porty USB 2.0.

Precision M70 to solidna maszyna o bardzo dobrej wydajności dla wszystkich, którzy muszą pracować poza domem lub biurem.

CHIP-Tip POWER



Acer TravelMate 8104WLMi

Cena: 11 820 zł

Ocena ogólna (POWER): 88

Opłacalność (ECONO): 39

Miejsce w rankingu: POWER 2 ECONO 33

+ bardzo duża wydajność procesora i grafiki, dobrej jakości matryca LCD, funkcjonalna konstrukcja, złącze DVI, szybki i pojemny dysk twardy, bogaty zestaw oprogramowania

- bardzo wysoka cena

Procesor/cache L2:	Intel Pentium M 2,0 GHz/2 MB
RAM zainstalowany/maks.:	1024/2048 MB
Gniazdo monitora/wyjście TV:	D-Sub + DVI/S-Video
Pojemność dysku twardego/prędkość obr.:	100 GB/5400 obr./min
Napęd optyczny:	DVD±RW (HL-DT-ST GMA-4080B)
Ekran/układ graficzny:	15,4"/ATI Mobility Radeon X700 128 MB
Wymiary/masa:	363×266×34 mm/2,84 kg
Karta sieciowa/bezprzewodowa/Bluetooth:	Gigabit Ethernet/802.11g/tak
System operacyjny:	Windows XP Professional

➔ Mobilna moc – tak dwoma słowami określić można jeden z najnowszych produktów Acera. Dzięki bardzo wyśrubowanej konfiguracji i wykorzystaniu najnowszych technologii mobilnych notebook osiąga jak na komputer przenośny bardzo wysoką wydajność. Zadowoli zarówno osoby, które potrzebują mocnej konfiguracji do profesjonalnych zastosowań, jak i fanów mobilnej komputeryzacji.

Szybki dysk twardy o pojemności 100 GB, gigabajt pamięci RAM DDR2 oraz bardzo szybki procesor Pentium M 760 wsparty kartą graficzną Radeon X700 pozwalają produktowi Acera pozostawić konkurencję w tyle. Z wynikiem 40 fps w wysokiej rozdzielczości oraz 62 w średniej w grze Doom 3 może się mierzyć tylko z Gericomem 1'st Supersonic. Rezultat z programu PCMark04 także był jednym z najlepszych. Jest tylko jeden problem - podobnie jak w wypadku Della Precision M70, cena Acera jest pięciocyfrowa.

Wszystkie podzespoły elektroniczne opisywanego notebooka zamknięto w ładnej i praktycznej obudowie. Co prawda na początku można mieć zastrzeżenia do „profilowanej" klawiatury, ale już po paru chwilach używania okazuje się, że jest ona wygodna. Obok touchpada wmontowane zostały cztery klawisze nawigacyjne, które mogą się przydać w wielu sytuacjach. Zwraca uwagę także przedni panel, na którym znalazły się najczęściej używane porty.

CHIP-Tip POWER



Aristo Smart 300

Cena: 3560 zł

Ocena ogólna (POWER): 68

Opłacalność (ECONO): 100

Miejsce w rankingu: POWER 26 ECONO 1

+ przystępna cena, długi czas pracy na bateriach, stosunkowo bogate wyposażenie

- mała wydajność układu graficznego, nie najlepsza jakość plastiku, z którego została wykonana obudowa

Procesor/cache L2:	Intel Celeron M 1,4 GHz/1 MB
RAM zainstalowany/maks.:	256/1024 MB
Gniazdo monitora/wyjście TV:	D-Sub/S-Video
Pojemność dysku twardego/prędkość obr.:	40 GB/5400 obr./min
Napęd optyczny:	CD-RW/DVD (Compal TSB24H1)
Ekran/układ graficzny:	15,0"/Intel Extreme Graphics 2 64 MB
Wymiary/masa:	330×273×30 mm/2,82 kg
Karta sieciowa/bezprzewodowa/Bluetooth:	10/100 Mb/s/802.11g/nie
System operacyjny:	Windows XP Home

➔ Najprostsze notebooki Aristo zwracają uwagę swoją niezwykle atrakcyjną ceną, ale warto przyjrzeć się też modelom z przedziału cenowego 3-4 tys. zł. Może się bowiem okazać, że oferują one znacznie więcej niż porównywalne cenowo laptopy znanych marek. Tak właśnie jest z modelem Aristo Smart 300.

Cena jest atrakcyjna – w końcu 3500 zł dla notebooka to niewiele. Otrzymujemy za to rozsądną konfigurację na platformie Centrino. Umieszczono w nim procesor Celeron M 1,4 GHz, dobrze sprawdzający się w codziennej pracy, o pamięci RAM można zaś powiedzieć, że bez względu na segment rynkowy powinna ona mieć rozmiar 512 MB, zatem już na wstępie warto dołożyć 256 MB. Niestety, układ graficzny to niezbyt wydajna, zintegrowana kość Intela, pochodząca z pierwszej generacji platformy Centrino. Ale za tę cenę trudno wymagać czegoś więcej. Powiedzmy sobie szczerze – na tańszych notebookach po prostu nie da się grać w cokolwiek poza bardzo starymi tytułami. Nic nie wskazuje też na to, by w tej materii w najbliższym czasie coś się zmieniło.

Zestaw portów również wykracza poza standard kategorii ekonomicznej. Oprócz trzech złączy USB, wyjścia audio, wejścia mikrofonowego, wyjścia D-Sub, gniazda modemu i karty sieciowej otrzymujemy port IrDA, FireWire, LPT dla drukarki, wyjście TV i czytnik kart flash. Cieszy też fakt, że w sprzęcie tak tanim można zobaczyć komponenty, które dotychczas były domeną komputerów ze średniej półki.




Taki mały z takim dużym? Czemu nie. Warto jednak popatrzeć nie tylko na wymiary, ale i na masę. I jeszcze jeden mały szczegół... Duże notebooki z reguły mają spore zasilacze. Jeśli więc zamierzamy nosić też zasilacz, sprawdźmy, ile on waży.

Zintegrowaną, mało wydajną „grafikę" spotka się już jedynie w najtańszych, ekonomicznych modelach. Wszystkie solidne notebooki średniej klasy wyposażone są w nowoczesne układy graficzne z magistralą PCI Express i zgodne są również z bibliotekami DirectX 9.

Spotyka się też w laptopach układy, dzięki którym przenośny komputer nie ustępuje desktopom. Mamy tu na myśli Radeona X700 czy GeForce'a Go 6600. W obu wypadkach uzyskaliśmy świetne wyniki w najnowszych grach – ponad czterdzieści klatek na sekundę w Doomie 3. Taki notebook wcale nie musi kosztować fortuny. Gericom 1'st Supersonic, który na pokładzie ma mobilnego GeForce'a, a dodatkowo zaopatrzony jest w mocny procesor i gigabajt RAM-u, kosztuje ok. 6,5 tysiąca złotych.

Słów kilka o matrycach

Z kartami graficznymi nierozerwalnie związane są wyświetlacze. W końcu co z tego, że mamy bardzo solidny układ, skoro fatalny, smużący i rozmyty obraz wszystko niweczy. Na szczęście w dziedzinie paneli w notebookach także dokonał się postęp. Matryce o bardzo wyraźnym smużeniu czy zbyt małej jasności już prawie się nie zdarzają.

Notebookowe monitory o wysokich rozdzielczościach XGA (1024×768 pikseli) i panoramiczne WXGA (1280×800 punktów) stają się standardem. W teście jednych i drugich było niemal tyle samo. Coraz częściej można spotkać laptopy z ekranami SXGA+ (1400×1050 punktów) czy WXGA+ (1440×900 pikseli) oraz WSXGA (1680×1050 punktów). Rekordzistą okazał się jednak Dell M70 o rozdzielczości 1920×1200 pikseli (WUXGA). Przy powiększonych systemowo czcionkach oraz ikonach praca była wyjątkowo przyjemna – tę ostrość po prostu trzeba zobaczyć!

Co w notebooku siedzi?

W tym miejscu warto zadać sobie pytanie: jakie złącza ma typowy, nowoczesny notebook? Przede wszystkim znaleźć się tam powinno kilka portów USB. Poza tym przydałoby się wejście FireWire, a dokładniej jego miniaturowa wersja (4-pin) – miały je niemal wszystkie modele z wyjątkiem Aristo Smart 210, NoteStar Xtime'a II NP8089P oraz IBM-a T43. Do historii odchodzi zaś port równoległy LPT (tylko 12 modeli) oraz szeregowy RS232 (pięć maszyn). Choć panoramiczne notebooki świetnie nadają się do oglądania filmów, większość z nich ma wyjście TV. Każdy laptop ma także złącze D-Sub dla zewnętrznego monitora. Szkoda tylko, że cyfrowe wyjścia DVI nadal są jeszcze bardzo rzadkie. Nieco lepiej jest w kwestii portów audio. Cyfrowy S/PDIF szybko zastępuje stary, analogowy standard. Popularność zdobywa także złącze optyczne – znajdziemy je 74»

Bez uruchamiania OS-u

Komputer bez systemu operacyjnego jest jak samochód bez kierowcy – wszystko działa, jednak żadną miarą nie pojedzie naprzód. Wiele notebooków możemy jednak przekształcić w całkiem sprawny odtwarzacz multimedialny bez potrzeby uruchamiania np. Windows XP. Jeżeli naszym celem jest odtworzenie filmu DVD czy posłuchanie muzyki, to za sprawą oprogramowania zapisanego na osobnej partycji dysku twardego lub – w niektórych wypadkach – w pamięci flash komputera skrócimy czas uruchamiania peceta z kilku minut do kilkudziesięciu sekund. Możliwości tego typu aplikacji zależą od zamysłu ich twórców, nie ma bowiem określonego standardu, chyba że producent notebooka zainstalował na przykład PowerCinemę, specjalnie przygotowaną do tego celu minidystrybucję Linuksa. Najczęściej jednak będziemy mogli odtwarzać płyty DVD bądź CD, a w niektórych wypadkach również pliki multimedialne – muzykę MP3 czy filmy w formacie DivX. Często oprogramowanie pozwoli również na szybkie przejrzenie i wyświetlenie zdjęć zapisanych na karcie flash. W bardziej spersonalizowanych wersjach, o ile notebook ma takie możliwości, pojawi się opcja odtwarzania audycji radiowych, a niekiedy nawet odbioru stacji telewizyjnych.

Niestety, wspomniane aplikacje multimedialne oprócz dobrych stron ma również swoje wady. Szybkość uruchamiania okupiona jest najczęściej ograniczoną funkcjonalnością w stosunku do „normalnych" programów, działających pod kontrolą Windows. Na przykład wspomniany PowerCinema mimo szybkiego startu i dużej liczby obsługiwanych formatów (w tym filmów DivX) udostępnia jedynie funkcje bardzo prostego odtwarzacza ze sterowaniem ograniczonym do operacji start-stop i skoku do wybranego utworu. Brakuje nawet podstawowych opcji przewijania w przód lub w tył utworu, o zmianie proporcji obrazu czy wyświetlaniu napisów do filmów DivX nawet nie wspominając.



PowerCinema to standardowa aplikacja typu instant on **dołączana do notebooków. Niestety, błyskawiczne uruchomienie nie idzie w parze z funkcjonalnością, która w tym przypadku ograniczona została do niezbędnego minimum.**


Dysk twardy ukryty jest najczęściej w specjalnej kasecie. **Jej konstrukcja zapewnia dodatkowe tłumienie drgań i pomaga odprowadzać gromadzące się ciepło.**

w Acerze TM 8194WLMi oraz Gericomach Cinema XXL i 1'st Supersonic.

Jeśli chodzi o komunikację ze światem zewnętrznym, nowoczesny notebook ma zarówno modem, kartę sieciową, jak i moduł bezprzewodowy WLAN. Do tego dochodzi jeszcze łączność bezprzewodowa na podczerwień IrDA albo Bluetooth. Komunikacja bezprzewodowa jest dziś niezbędna. Właściwie tylko kilka najtańszych notebooków, takich jak Aristo Smart 210, NoteStar Xtime II NP8089P czy Gericom Cinema XXL, jej nie miały.

W większości laptopów znalazł się też w miarę pojemny 40-gigabajtowy dysk twardy (13 modeli). Tylko California Access CA600 oferował mniej – 30 GB. 20 kolejnych notebooków pozwala zaś zapisać od 60 do 80 gigabajtów informacji. Acer TM 8104WLMi wyróżniał się bardzo szybkim dyskiem o pojemności 100 GB.

Przy okazji warto zaznaczyć, że również w notebookach wydajność dysku odgrywa nie mniejszą rolę niż jego pojemność. Wolny napęd, którego talerze kręcą się z prędkością 4200 obr./min, jest zwykle wąskim gardłem całego systemu.

Komu mało pojemności dysku, zawsze może skorzystać z nagrywarki. Standardem jest już obecnie napęd DVD±RW, a napędy combo odchodzą do lamusa. Spotykamy je jeszcze w modelach ekonomicznych, choć czasem trafiają się i w droższych komputerach – np. Dell Latitude D610 czy HP Compaq nc6120 (oba za kwotę ponad 8000 zł).

Coś dla oczu

Zaczęliśmy technicznie od „wnętrzności" testowanych notebooków, jednak wiele ciekawego można też powiedzieć o wyglądzie mobilnych komputerów. W końcu dawno minęły już czasy szarych lub czarnych walizeczek i dzisiaj producenci prześcigają się w stylistycznych pomysłach – wszak wyglądem też można skusić potencjalnego nabywcę.

Świetnym przykładem tego trendu jest notebook firmy MSI Megabook M510A, w którym na górnej klapie można umieścić dowolny obrazek wsuwany pod przezroczystą pokrywkę przytrzymującą ilustrację. W zestawie otrzymaliśmy wprawdzie dwa mało ciekawe przykłady tapet, niemniej nic nie stoi na przeszkodzie, by umieścić tam np. zdjęcie rodziny czy ulubionej marki samochodu. Oko cieszą też Toshiba Qosmio, Toshiba Tecra, „aluminiowe" modele firmy Asus czy dające się jednoznacznie odróżnić wśród innych produkty Acera i LG.

Oczywiście są i producenci, którzy do wyglądu podchodzą bardziej konserwatywnie. Komputery przenośne IBM-a od lat mają praktycznie niezmienny design. Co ciekawe, dość ascetyczną stylistykę wprowadził ostatnio także HP – zero „wodotrysków", maksimum ergonomii i praktyczności. Gorzej, jeśli design jest elegancki, ale nie spełnia norm ergonomii. Takie zjawisko da się zobaczyć często w komputerach mniej znanych marek.

W tańszych konstrukcjach nietrudno znaleźć też niedokładności w montażu obudowy czy odnieść wrażenie, że konstrukcja nie wygląda na szczególnie trwałą. Przykładem może być tutaj OPTIbook firmy Optimus. Obudowa tego produktu wykonana została z przeciętnej jakości plastiku, który na dodatek w jednym miejscu brzydko się wybrzuszał i uginał pod lekkim naciskiem. Coś takiego nie powinno mieć miejsca w komputerze za taką kwotę.

Wyprawka dla notebooka

Powiedziawszy już wszystko o budowie nowoczesnego, mobilnego komputera, warto na koniec wspomnieć jeszcze o jego wyposażeniu. Wyraźnie można tu dostrzec dwa podejścia producentów. Jedni są bardzo oszczędni – dołączają tylko płytę ze sterownikami i ewentualnie kabelek telefoniczny. Inni próbują skusić klienta całą masą dodatków.

Asus dodaje do swoich niektórych modeli pełne wersje gier. I choć nie są to najnowsze tytuły, na początek wystarczą. Toshiba oferuje np. pakiety MS Office OneNote 2003 do tworzenia i zarządzania notatkami czy rozbudowany pakiet Toshiba Assist, ułatwiający rozwiązywanie problemów, konfigurację notebooka oraz instalację sieci.

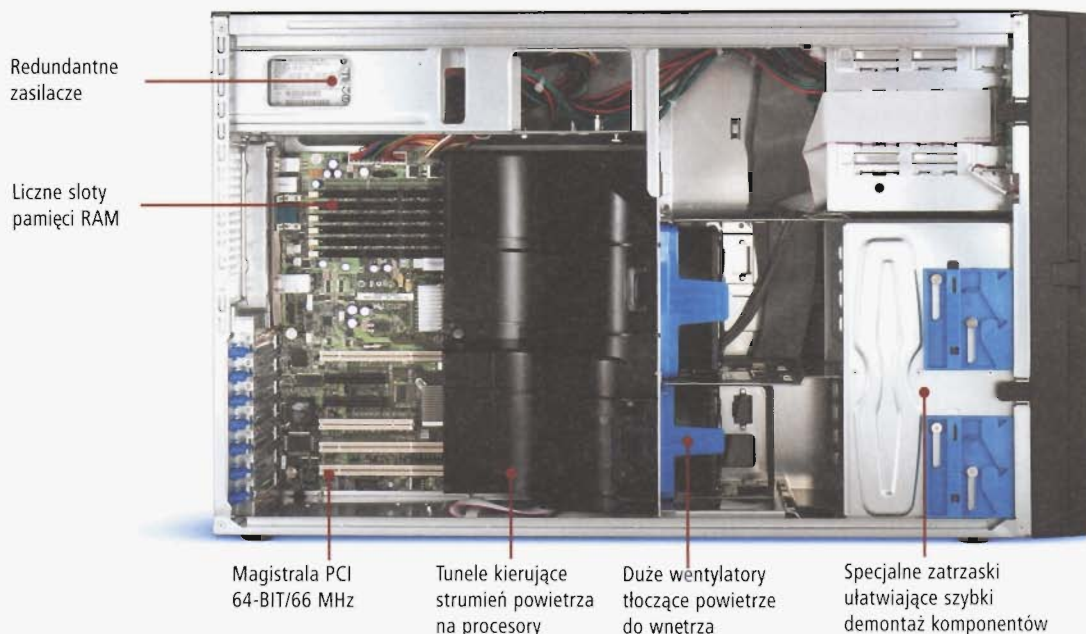
Na zakończenie warto przypomnieć jeszcze starą prawdę. Przed kupnem notebooka trzeba nie tylko zadać sobie pytanie, do czego urządzenie ma służyć, ale i szczerze sobie na nie odpowiedzieć. Kupowanie maszyny o maksymalnej wydajności za całą gotówkę, którą dysponujemy, jest bowiem najgorszym możliwym scenariuszem zakupu. Często znacznie ważniejszymi parametrami mogą okazać się np. czas pracy na bateriach lub masa notebooka. ■

Więcej informacji

Testy notebooków
http://www.notebookreview.com/
http://notebook.cz/
Informacje o technologiach stosowanych w komputerach przenośnych
http://www.intel.com/products/notebook/
Budowa komputerów przenośnych
http://www.pctechguide.com/25mobile.htm
Mobilne procesory AMD
http://www.amd.com/pl-pl/Processors/ProductInformation/0,,30_118,00.html



Dane techniczne i wyniki testu notebooków
Hardware | Test notebooków



Pod względem konstrukcji serwer znacznie różni się od zwykłego peceta.

Serwer to nic innego, tylko pecet do zadań specjanych

Wyrobnik

Słowo serwer upowszechniło się niemal tak jak pecet i funkcjonuje nie tylko w języku fachowym, ale też potocznym. Co zatem odróżnia komputery pełniące funkcję serwerów od zwykłych PC?

Bartłomiej Bojarski

O serwerach mówi się ostatnio bardzo dużo. Dzieje się tak głównie za sprawą gwałtownego rozwoju Internetu. Serwery to komputery świadczące usługi sieciowe (w firmie i poza nią) klientom bądź użytkownikom oraz wykonujące specjalne zadania, do których zostały one zaprojektowane. Dobrym przykładem mogą być tutaj komputery PC, spełniające rolę internetowego serwera WWW, serwera pocztowego lub dostępowego, firewalla czy obsługujące firmowy intranet. Od nich zależy sprawne działanie każdej sieci, dlatego przy ich budowaniu stawia się przede wszystkim na niezawodność i bezpieczeństwo zgromadzonych w nich danych.

Popularność serwerów wiąże się również z coraz większym uzależnieniem firm od systemów informatycznych ułatwiających sprawne zarządzanie przedsiębiorstwem. Firmy wykorzystujące systemy e-biznesowe muszą zapewnić stały wgląd do swoich zasobów nie tylko pracownikom, ale również kooperantom i potencjalnym klientom. W takim przypadku nie ma mowy o jakimkolwiek przestoju. Każda chwila, w której niedostępna jest na przykład firmowa witryna WWW, może skutkować stratą klienta, a co za tym idzie – zmniejszeniem obrotów. Dlatego przy zakupie serwera nie należy się kierować tylko wydajnością urządzenia, ale również szeregiem aspektów dotyczących ochrony i bezpieczeństwa danych oraz zapleczem technicznym gwarantowanym przez dostawcę lub producenta. Takie urządzenia nie należą jednak do tanich. Z tego powodu większość małych firm najczęściej korzysta z urządzeń będących kompromisem pomiędzy wydajnością, bezpieczeństwem a ceną.

W domowym zaciszu

W związku z tym, że serwery nie są zwykłymi pecetami, mają niestandardową konstrukcję. Pecety cechują modularna budowa i możliwość dość swobodnej rozbudowy ich konfiguracji. Podobnie jest w serwerach, z tą różnicą, że w wypadku komponentów przeznaczonych do ich budowy dąży się do jak największej integracji kilku niezbędnych podzespołów z płytą główną. Za umieszczeniem karty graficznej, sieciowej i kontrolera SCSI bezpośrednio na płycie przemawiają dwa argumenty. Po pierwsze, są to elementy w zasadzie rzadko podlegające wymianie podczas eksploatacji, a niezbędne do funkcjonowania serwera. Po drugie, zwiększa się liczba dostępnych gniazd na karty rozszerzeń, umożliwiając w ten sposób rozbudowę konfiguracji serwera o kolejne komponenty,



Demontaż różnych komponentów serwera jest bardzo łatwy, ponieważ obudowa ma zwykle specjalne zatrzaski i uchwyty, ułatwiające instalację podzespołów.

Procesory stosowane w serwerach

	AMD Opteron 2xx oraz 8xx	Intel Pentium 4 Xeon	Intel Pentium 4 Xeon	Intel Pentium 4 Xeon MP	Intel Pentium 4 Xeon MP	Intel Itanium 2 DP*	Intel Itanium 2 MP*
Architektura	x86-64 (64-bit.)	x86 (32-bit.)	EM64T (64-bit.)	x86 (32-bit.)	EM64T (64-bit.)	IA64 (64-bit.)	IA64 (64-bit.)
Szybkość zegara	1400–2400 MHz	3000–3200 MHz	2800–3600 MHz	1400–3000 MHz	2830–3660 MHz	1300–1600 MHz	1300–1600 MHz
Cache	1 MB	L2: 512 KB, L3: 1–2 MB	L2: 1 MB	L2: 256–512 KB, L3: 0,5–4 MB	L2: 1 MB, L3: 4–8 MB	L1: 32 KB, L2: 256 KB, L3: 1,5–3 MB	L1: 32 KB, L2: 256 KB, L3: 3–9 MB
Podstawka	Socket 940	Socket 603	Socket 603	Socket 604	Socket 604	PAC611	PAC611

* DP – zastosowania dwuprocesorowe, MP – wieloprocesorowe



Za chłodzenie wnętrza serwera odpowiadają sporej wielkości wentylatory. Wymuszają one jednocześnie obieg powietrza wokół dysków twardych.

Czym się różni pecet od serwera

Dla większości z nas serwer to „trochę większy" pecet działający non stop. Oczywiście w przypadku niewielkich sieci domowych rolę serwera częstokroć odgrywa właśnie zwykły pecet. Jednak, jak się okazuje, maszyny mające być serwerami czasami różnią się, i to bardzo, od zwykłych komputerów. Najbardziej widoczne różnice to:

1) Obudowa, specjalnie zaprojektowana pod kątem instalacji w niej nietypowych podzespołów komputerowych (specjalne płyty główne, zasilacze, systemy chłodzenia itp.).

2) Wyspecjalizowana płyta główna z gniazdami dla więcej niż jednego procesora, zintegrowanymi kontrolerami (m.in. SCSI, RAID i serwerowymi wersjami chipsetów).

3) Liczba niektórych istotnych komponentów (np. dysków twardych, modułów pamięci RAM, zasilaczy, kieszeni napędów wymiennych).

4) Jakość i bezpieczeństwo – serwer musi być niezawodny bez względu na warunki, w jakich pracuje. Musi także zapewniać bezpieczeństwo plikom zapisanym w jego pamięci masowej, np. za pomocą macierzy RAID.

5) Skalowalność – pojęcie to dotyczy przede wszystkim łatwego zwiększania wydajności maszyny w zależności od potrzeb.

6) Redundancja niektórych elementów w serwerze. Najczęściej chodzi tutaj o nadmiarowość zasilaczy oraz możliwość ich wymiany bez potrzeby wyłączania maszyny. Podobnie sprawa ma się z dyskami twardymi.

7) Łatwiejsze serwisowanie – serwery są urządzeniami, które naprawia się znacznie prościej niż zwykłe pecety. Aby zajrzeć do środka serwera i wymienić jakąś część, w większości przypadków nie musimy korzystać z żadnych narzędzi.

np. kontroler RAID, modem lub dodatkową kartę sieciową.

Z kolei najprostszym sposobem zwielokrotnienia wydajności maszyny jest dołożenie kolejnej jednostki obliczeniowej – procesora. Większość serwerów przeznaczonych dla niewielkich firm pracuje pod kontrolą jednego CPU. Z reguły jest to któryś z pecetowych modeli Intela lub AMD. W większości zastosowań w małych grupach roboczych jeden procesor w zupełności wystarczy. Często płyta główna umożliwia montaż drugiego i kolejnych jednostek centralnych. Jeśli się okaże, że nasz serwer jest już „za słaby", wówczas wystarczy dołożyć kolejny procesor i problem mamy (przynajmniej na jakiś czas) rozwiązany. Skalowalność jednostek obliczeniowych jest jednym z czynników, który odróżnia nasze domowe pecety od serwerów. To jednak nie wszystko.

Przezorny zawsze ubezpieczony

Jednym z podstawowych zadań serwera jest przechowywanie i udostępnianie użytkownikom różnych baz danych i plików. Aby było to możliwe, każdy serwer musi być wyposażony w jeden lub kilka dysków twardych. Kluczową sprawą jest integralność i bezpieczeństwo przechowywanych danych. W niektórych serwerach zasada ta realizowana jest za pomocą kontrolera RAID (Redundant Array of Independent Disks) oraz macierzy umożliwiającej wymianę dysków „na gorąco". Dzięki temu można łączyć dyski twarde w większe zespoły (macierze) dla zwiększenia wydajności lub pojemności systemu pamięci dyskowej bądź uodpornienia go na ewentualne awarie jednego lub kilku dysków. Stosując niektóre warianty RAID, można spełnić oba te założenia.

Mogłoby się wydawać, że w większości serwerów montowane są dyski SCSI. Tymczasem w przypadku tanich serwerów przeznaczonych dla małych firm najczęściej instalowane są dyski Serial ATA. Ma to swoje uzasadnienie przede wszystkim w cenie tego typu maszyn. Dyski Serial ATA wciąż są dużo tańsze niż konkurencja z interfejsem SCSI. Niestety, w serwerach, w których kluczową rolę odgrywa podsystem dyskowy, nadal królują kontrolery SCSI, i to z szybkim interfejsem Ultra 320 SCSI, charakteryzującym się możliwością przesyłania danych z prędkością dochodzącą do 320 MB/s. Kolejną zaletą interfejsu SCSI jest możliwość obsługi aż 32 urządzeń (np. dysków twardych).

Szara eminencja

Możliwość modyfikacji konfiguracji serwera w dużym stopniu zależy również od układów zarządzających pracą płyty głównej. Jednym z zadań, za które odpowiadają takie układy, jest sterowanie urządzeniami zewnętrznymi. Zastosowanie takiego, a nie innego chpisetu determinuje między innymi rodzaj oraz maksymalną pojemność pamięci RAM, jaką możemy zamontować w serwerze. W przypadku nowoczesnych maszyn najczęściej wykorzystywane są DDR-y z korekcją błędów (ECC) i buforem (Registered). W dużych serwerach można zainstalować nawet kilkanaście gigabajtów pamięci operacyjnej RAM. Ma to swoje uzasadnienie zwłaszcza wówczas, gdy maszyna ma spełniać funkcję serwera aplikacji.

Jedną z ważniejszych cech chipsetów „serwerowych" jest możliwość współpracy z dwoma niezależnymi magistralami PCI: 32-bitową, standardowo taktowaną zegarem 33 MHz, oraz 64-bitową, pracującą z częstotliwością 66 MHz. Jest to jedna z cech znacznie odróżniająca serwery od zwykłego peceta. Dzięki dodatkowej magistrali o poszerzonej przepustowości możemy instalować urządzenia peryferyjne, np. kontrolery macierzowe, które wymagają dużych prędkości transmisji danych. W nowych, serwerowych płytach głównych instalowane są też złącza PCI Express o przepustowości do 16 GB/s, przeznaczone dla kontrolerów SCSI następnej generacji i kart sieciowych 10 Gb/s.

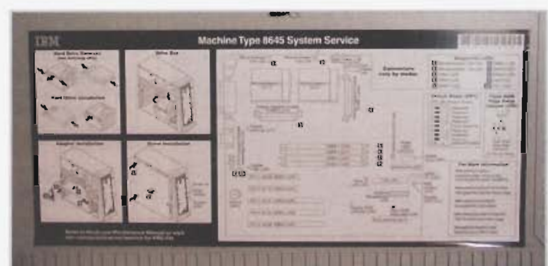
W standardowych pecetach na próżno będziemy także szukać specjalnego układu BMC (Baseboard Management Controller), odpowiadającego za monitorowanie stanu pracy poszczególnych komponentów wchodzących w skład serwera. BMC zbiera informacje pochodzące z czujników rozmieszczonych w różnych częściach płyty głównej i obudowy (np. o temperaturze procesorów, prędkości obrotowej wentylatorów, napięciach zasilania). Dzięki oprogramowaniu współpracującemu z BMC administrator może być automatycznie powiadomiony o zdarzeniach.

W sieci

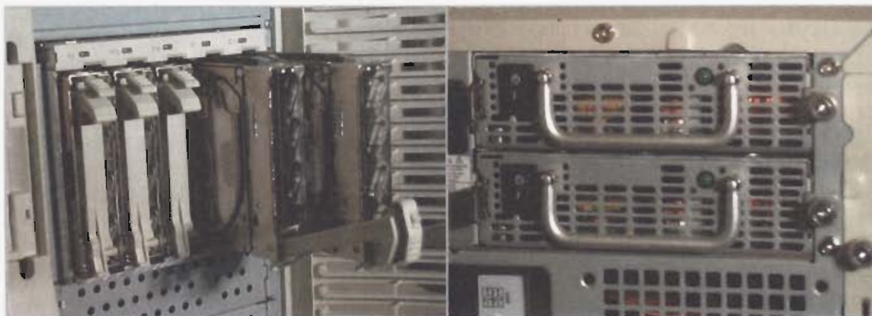
Serwer znacznie usprawnia proces wymiany danych w sieci. Usługi i urządzenia podłączone do LAN-u mogą się stać dostępne dla większego grona użytkowników. Prawie wszystkie karty sieciowe montowane w serwerach mają wbudowanego tak zwanego Boot Agenta. Dzięki temu można uruchomić system operacyjny bezpośrednio z sieci. Bez wyjątku każdy adapter wyposażony jest także w złącze WOL (Wake-On-LAN), za pomocą którego możliwe jest zdalne włączenie komputera.

Interfejsy sieciowe montowane w serwerach mogą pracować w kilku trybach obsługiwanych przez sterownik urządzenia. Pierwszym z nich jest Adaptive Fault Tolerance (redundancja). Dzięki tej technologii można stworzyć nadmiarowe połączenie między serwerem a koncentratorem lub przełącznikiem sieciowym. W razie awarii jednego z zainstalowanych w serwerze adapterów sieciowych druga karta przejmuje zadania uszkodzonej.

78»



Mapka rozmieszczenia elementów we wnętrzu serwera znacznie ułatwia serwisowanie.



Serwer może pracować bez wyłączania między innymi dzięki macierzy RAID, umożliwiającej wymianę dysków twardych „na gorąco", oraz nadmiarowym, rezerwowym zasilaczom typu Hot Swap.



Możliwość zamontowania drugiej jednostki centralnej jest jednym z wielu atutów serwerów.

Kolejną technologią spotykaną w adapterach sieciowych jest Adaptive Load Balancing (agregacja), polegająca na łączeniu kilku kart sieciowych w zespoły umożliwiające poszerzenie pasma transmisji pomiędzy serwerem a przełącznikiem sieciowym. Adapter oznaczony jako Primary obsługuje ruch wchodzący i wychodzący, pozostałe karty zajmują się natomiast tylko ruchem wychodzącym.

Funkcja Fast EtherChannel jest również odmianą agregacji, jednak znacznie bardziej wydajnym niż Adaptive Load Balancing. Różnica polega głównie na tym, że w wypadku FEC każda z kart tworzących zespół obsługuje zarówno ruch wchodzący, jak i wychodzący oraz musi być podłączona do przełącznika obsługującego ten tryb pracy. Niestety, aby móc skorzystać z dobrodziejstw którejkolwiek ze wspomnianych technologii, potrzebne są co najmniej dwie karty sieciowe. Dzięki temu możliwe jest bardzo elastyczne skonfigurowanie połączenia z siecią.

Od zewnątrz

W przeciwieństwie do normalnych komputerów klasy PC obudowa serwera należy do bardzo ważnych elementów zestawu. Od jej konstrukcji zależy przede wszystkim to, czy w łatwy sposób będziemy mogli wymienić zepsute komponenty serwera bądź szybko zmienić jego konfigurację. Cechami charakterystycznymi takich konstrukcji są duża liczba zatok do montażu napędów, kilka wentylatorów wymuszających obieg powietrza wewnątrz obudowy oraz panel czołowy, informujący za pomocą diod o aktualnym stanie urządzeń.

Ważną cechą obudów serwerowych jest możliwość szybkiego dostępu do wnętrza oraz wymiany poszczególnych komponentów bez korzystania z narzędzi (np. śrubokręta). Wszystkie karty rozszerzeń i napędy, instalowane w zatokach 3,5" i 5,25", po włożeniu na swoje miejsce powinny być zabezpieczane specjalnymi zatrzaskami.

Kolejną cechą wyróżniającą serwery od zwykłych pecetów jest sposób chłodzenia wnętrza maszyny. W niektórych modelach za wymianę powietrza odpowiada jeden duży wentylator. Dzięki temu można zrezygnować z wiatraka na procesorze, montując na nim tylko duży radiator. Wentylatory zużywają się najszybciej oraz pracują w serwerze przez kilka lat bez przerwy, dlatego muszą to być podzespoły najwyższej jakości.

Charakterystycznymi elementami w serwerach są zwielokrotnione (najczęściej zdublowane) zasilacze, które można w razie awarii wymienić bez konieczności wyłączania zasilania całego systemu.

Do zadań specjalnych

Najczęściej spotykaną funkcję serwera (udostępnianie plików w sieci) doskonale realizują dużo prostsze, wyspecjalizowane urządzenia – tzw. stacje NAS (Network Attached Storage). Od klasycznego serwera można je bardzo łatwo odróżnić. W ich wyposażeniu nie znajdziemy ani klawiatury, ani monitora. Podłączane są one bezpośrednio do sieci i udostępniają zasoby pamięci masowej (nie muszą to być dyski, często są to np. biblioteki taśmowe) za pośrednictwem popularnych protokołów sieciowych.

Zaletami stacji NAS są krótki czas instalacji i konfiguracji w porównaniu z klasycznym serwerem. NAS w najprostszym wydaniu ma na obudowie tylko interfejs sieciowy i gniazdo zasilania. Wystarczy kilkanaście minut, aby użytkownicy mogli korzystać z gigabajtów wolnej przestrzeni dyskowej. Stacje NAS są też bezpieczne, ponieważ nie podłącza się do nich bezpośrednio klawiatury i monitora, dlatego nikt nie może tu niczego podejrzeć czy też wpisać jakiegoś polecenia z konsoli operatora.

Bezawaryjnie

W zastosowaniach, gdzie najmniejsza nawet przerwa w pracy systemu jest niedopuszczalna (korporacyjne hurtownie danych, serwery WWW portali internetowych, banki), stosuje się urządzenia, w których bezawaryjność działania została zapewniona dzięki zwielokrotnieniu serwerów. Maszyny wchodzące w skład takiego zestawu (zwanego najczęściej klastrem) widoczne są w sieci jako jeden komputer,

Przykładowe modele serwerów dla małych i średnich firm

Model	DTK Cuatro 875	DTK Cuatro 925SA	DTK Cuatro 925SC	HP ProLiant ML350 G4 X3,2	HP ProLiant ML570 G2 X3,0	Sun V20z	Sun V20z	IBM @server 326
Procesor	Intel Pentium 4 3,0 GHz	Intel Pentium 4 3,4 GHz	Intel Pentium 4 3,4 GHz	Intel Pentium Xeon DP 3,2 GHz	4 x Intel Pentium Xeon 3,0 GHz	AMD Opteron 2xx (1 lub 2 procesory)	AMD Opteron 8xx (2 lub 4 procesory)	AMD Opteron 2xx (1 lub 2 procesory)
Pamięć RAM	1 GB (2 x 512 MB DDR 400 MHz)	2 GB (2 x 1 GB DDR2 533 MHz)	2 GB (2 x 1 GB DDR2 533 MHz)	512 MB ECC (DDR 333 MHz)	1 GB ECC (DDR 333 MHz)	maks. 16 GB DDR 400 MHz	maks. 32 GB DDR 400 MHz	maks. 16 GB
Pamięć masowa	2 x 120 GB, SATA, 7200 obr./min, bufor 8 MB, w układzie RAID 1	2 x 160 GB, SATA, 7200 obr./min, bufor 8 MB, w układzie RAID 1 (Matrix RAID)	2 x 73 GB U320 SCSI, 10 000 obr./min, w układzie RAID 1 (kontroler macierzowy RAID 0,1,5,10)	maks. 880 GB (6 x 146 GB)	maks. 2 TB obsługiwane przez zint. dwukanałowy kontroler Wide Ultra3 SCSI	2 x Hot Plug + kontroler Ultra 320 SCSI RAID-1	6 x Hot Plug + kontroler Ultra 320 SCSI RAID-1	600 GB Ultra 320 SCSI, 320 GB SATA
Napędy	CD-RW, FDD	DVD-RW DL, FDD	DVD-RW DL, FDD	CD-ROM	CD-ROM	CD-ROM, FDD	DVD-ROM, FDD	CD-ROM
Karta sieciowa	Gigabit Ethernet	10/100 Mb/s + Gigabit Ethernet	10/100 Mb/s + Gigabit Ethernet	Gigabit Ethernet	10/100 Mb/s	2 x Gigabit Ethernet + 10/100 Mb/s	2 x Gigabit Ethernet + 10/100 Mb/s	2 x Gigabit Ethernet
Obudowa	DTK Entry Level CAS-9008 (zasilacz 400 W)	DTK Entry Level CAS-9008 (zasilacz 400 W)	DTK Entry Level CAS-9008 (zasilacz 400 W)	typu tower	typu tower do montażu w szafie Rack	Rack/1U	Rack/3U	Rack/1U
Producent (http://)	www.dtk.pl	www.dtk.pl	www.dtk.pl	www.hp.pl	www.hp.pl	www.sun.com	www.sun.com	www.ibm.pl

Procesory w serwerach

O wydajności serwera w głównej mierze decyduje moc obliczeniowa CPU (procesora). W tanich serwerach przeznaczonych dla małych firm z reguły stosowany jest jeden procesor Pentium 4 z technologią HT firmy Intel lub rzadziej – model ze stajni AMD. Jak się okazuje, w przypadku niewielkich maszyn spełniających rolę serwerów plików lub wydruku dla niedużych grup roboczych właśnie takie CPU są najlepsze. Procesory te dysponują wystarczającą mocą obliczeniową, żeby sprostać większości zadań.

Nieco inaczej przedstawia się sytuacja w wypadku bardziej wydajnych maszyn. Tutaj mamy do czynienia z serwerami obsługującymi duże grupy robocze, gdzie liczba wykonywanych zadań jest znacznie większa niż w niewielkich firmach. By sprostać stawianym wymaganiom, potrzebna jest dużo lepsza wydajność CPU. Dlatego też przeważająca większość zaawansowanych maszyn ma zamontowane co najmniej dwa procesory. Obecnie w serwerach obsługujących duże grupy robocze najczęściej montowane są 64-bitowe procesory Intela i AMD. Warto tutaj powiedzieć, co odróżnia tego typu procesory od ich pecetowych odpowiedników.

Koncepcja płynnej przesiadki z systemów 32- na 64-bitowe nie jest nowa i w przypadku serwerów korporacyjnych oraz komputerów dla dużych grup roboczych jak najbardziej sensowna. Firma AMD oferuje przede wszystkim układy z rodziny Opteron. Podobnie jak przy przejściu z 16 (układy z serii 80286) na 32 bity (modele 80368), postawiono na pełną zgodność z istniejącym oprogramowaniem.

Z kolei inżynierowie Intela, projektując 64-bitowy procesor serwerowy, tym razem postanowili odciąć się od zgodności z archaicznym zestawem instrukcji x86, tworząc zupełnie nową architekturę IA-64. Pierwszy 64-bitowy układ Intela (procesor Itanium o kodowej nazwie Merced) nie miał łatwego startu z powodu braku 64-bitowego oprogramowania, które działałoby na tym układzie. Co więcej, emulator kodu x86 wbudowany w Itanium, umożliwiający uruchamianie dotychczasowych 32-bitowych aplikacji, jest dość wolny. Dostępne są 64-bitowe Windows 2000 Server i Windows 2003 Server, istnieją też stosowne wersje Linuksa, ale to wciąż zbyt mało, aby procesor przyjął się na rynku. W następcy Itanium – układzie Itanium 2, znanym do niedawna pod kodową nazwą McKinley – konstruktorzy skoncentrowali się na udoskonaleniu jednostek wykonawczych i przyspieszeniu szybkości pracy. Itanium 2, tak jak jego poprzednik, nadal jest układem zgodnym z architekturą IA-64, której podstawą jest jawnie równoległe przetwarzanie instrukcji EPIC (Explicitly Parallel Instruction Computing).

W porównaniu z pierwszą wersją Itanium w Itanium 2 dodano dwie jednostki stałoprzecinkowe i dwa moduły MMX. Układ Intela dysponuje teraz sześcioma stałoprzecinkowymi potokami wykonawczymi. Dodatkowe moduły nie znalazły się oczywiście w układzie przez przypadek. Okazało się bowiem, że Merced nie radził sobie z operacjami arytmetyczno-logicznymi tak dobrze jak konkurencyjny serwerowy procesor UltraSPARC III firmy Sun. Dzięki tym dwóm dodatkowym modułom arytmetyczno-logicznym Itanium 2 nie tylko prześcignął swojego największego rywala, ale również jest szybszy od dotychczasowego lidera – układu Power4.



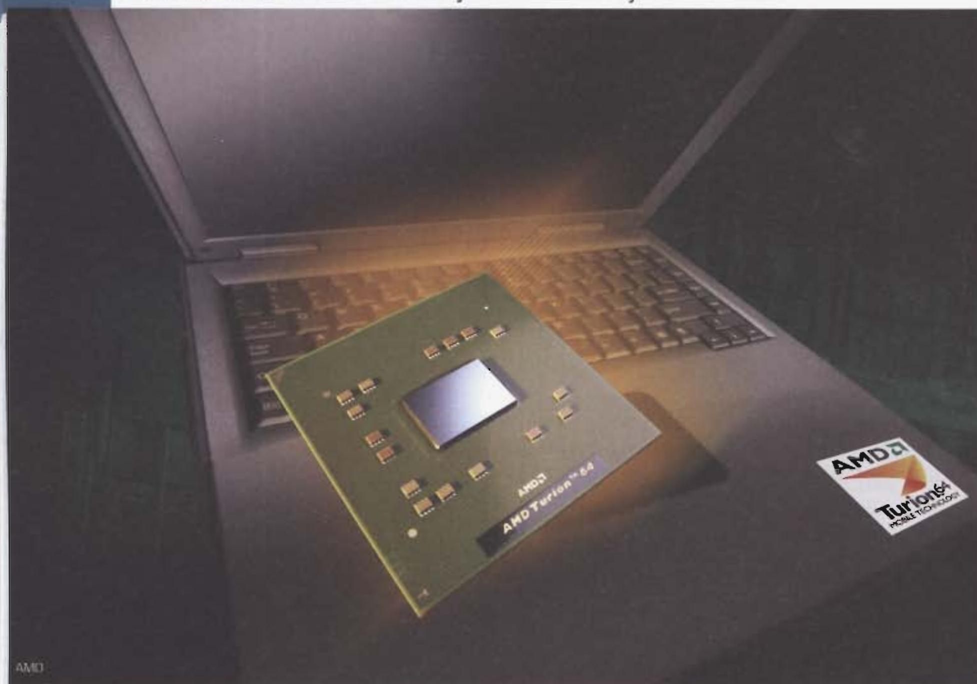
Procesory AMD Opteron i Intel Itanium 2 zostały stworzone z myślą o pracy w serwerach.

a specjalne oprogramowanie dba o równomierne rozkładanie obciążeń pomiędzy jednostkami tworzącymi klaster. W razie awarii którejkolwiek z maszyn przypisane jej zadania realizowane są przez inną. Wydajność klastra łatwo zwiększymy, dodając kolejny serwer. Często do budowania takiej farmy serwerów wykorzystuje się maszyny z możliwością montażu w standardowych szafach o szerokości 19 cali. Niekiedy są to typowe serwery w dodatkowym stelażu, jednak gdy w jednej szafie instalacyjnej pomieścić trzeba kilka, kilkanaście czy nawet kilkadziesiąt serwerów, stosuje się specjalne obudowy typu 1U (44 mm wysokości). Zainstalowanie tradycyjnych napędów w takich konstrukcjach nie jest sprawą prostą, dlatego najczęściej wykorzystywane są urządzenia przeznaczone do montażu w notebookach (np. typu slim). Kolejną cechą charakterystyczną dla tego typu serwerów są specjalne płyty główne i systemy chłodzenia, dostosowane do obudowy serwera, która ma przecież niewielką wysokość.

Zanim kupisz

Zakup serwera powinien być poprzedzony dość szczegółową analizą zastosowań, do jakich będzie on wykorzystywany. Powinniśmy przy tym pamiętać, że specyfika urządzenia, jakim jest serwer dla małych grup roboczych, predestynuje go przede wszystkim do pełnienia funkcji serwera plików i drukarek. Nie musi on być więc bardzo drogi i superwydajny.

Jeśli oczekujemy czegoś więcej od naszej maszyny, wówczas powinniśmy mieć na uwadze przede wszystkim komputery opracowane pod określone zadanie, o dobrze dobranej mocy obliczeniowej czy też wydajności. Na rynku dostępnych jest wiele konstrukcji, które doskonale sprawdzają się w kilkuosobowej firmie, zapewniając sprawną wymianę danych i dokumentów między użytkownikami sieci lokalnej. Co więcej, ich ceny nie są zbytnio wygórowane, więc zakup serwera, który usprawni pracę całego przedsiębiorstwa, nie będzie dużym obciążeniem budżetu. ■



AMD

Czy Turion 64 będzie przeciwwagą dla platformy Centrino?

Mobilne 64 bity

Pojawienie się intelowskiej platformy Centrino wywołało małą rewolucję wśród notebooków – laptopy z CPU Pentium M lub Celeron M pracują na bateriach ponad sześć godzin, a ich masa często nie przekracza 1,5 kg. Firma AMD postanowiła kolejny raz dorównać kroku konkurentowi.

Marcin Bieńkowski

O tym, jak trudno utrzymać się na rynku jednostek centralnych dla komputerów mobilnych, który zdominowany został niemal w całości przez Intela, przekonała się niedawno boleśnie firma Transmeta. Jej wyjątkowo energooszczędne i niezwykle ciekawe pod względem technologicznym procesory z serii Crusoe i Efficeon (patrz: **CHIP 3/2000, 50; CHIP 4/2004, 74**) montowane były zaledwie w ułamkowej części procenta produkowanych na świecie notebooków – głównie w dostępnych tylko w Japonii maszynach z serii Sharp Muramasa. Koniec końców Transmeta stanęła na skraju bankructwa i zaprzestała w tym roku wytwarzania mobilnych procesorów. Również Antaur, będący notebookową odmianą kości VIA C3 (patrz: **CHIP 10/2003, 80**), nie przyjął się na rynku, przede wszystkim ze w zględu na swoją zbyt niską wydajność.

Jedynie firmie AMD udawało się sprzedawać w nieco większej liczbie niż korporacjom VIA i Transmeta swoje mobilne wersje Athlonów XP i Athlonów 64. Co prawda efekty tej pracy trudno uznać za zadowalające, niemniej w ofercie niemal wszystkich większych producentów notebooków znajdują się jeden lub dwa modele laptopów z logo AMD na obudowie. Ten stan rzeczy ma zmienić zaprezentowany po raz pierwszy na tegorocznym Cebicie układ o nazwie Turion 64, czyli najnowszy mobilny procesor AMD.

Athlonowe niuanse

Układ AMD Turion 64 to nic innego jak unowocześniona wersja dostępnego od września 2003 roku mobilnego 64-bitowego procesora Athlon 64-M. Obie kości pod względem swojej wewnętrznej budowy wywodzą się wprost z architektury stacjonarnych Athlonów 64 (patrz: **CHIP 4/2002, 74**). Dodano w nich jednak technologię zarządzania energią PowerNow!, zmniejszającą częstotliwość pracy zegara w zależności od aktualnego obciążenia jednostki centralnej. Zabieg ten minimalizuje zużycie energii przez CPU notebooka podczas prac niewymagających zbyt dużej mocy obliczeniowej, np. przy edycji tekstów, czytaniu maili czy surfowaniu po Internecie. Drugą istotną przeróbką, wprowadzoną w układach mobilnych, jest dodanie do zintegrowanego z procesorem kontrolera pamięci obsługi modułów RAM typu SO-DIMM, które stosowane są zwykle w komputerach przenośnych.

W porównaniu z platformą Centrino oraz zastępującą ją obecnie Sonomą, która ze względów handlowych sprzedawana jest również pod nazwą Centrino, podstawową zaletą Athlona 64-M i Turiona 64 jest obsługa 64-bitowych instrukcji. Układy firmy AMD są zgodne z listą rozkazów AMD64 i EM64T, czego nie robią ani poprzedniej generacji procesory Pentium M (nazwa kodowa Banias), ani te najnowsze z rdzeniem Dothan (patrz: **CHIP 8/2003, 22** oraz **CHIP 11/2003, 76**). Co ciekawe, dwurdzeniowy procesor Intel Yonah, który zastąpi układy z platform Centrino i Sonoma, w dalszym ciągu będzie układem 32-bitowym. 64 bity są zatem największą zaletą mobilnych układów AMD – firma ta planuje dzięki nim zdobyć znacznie większą niż obecnie część rynku notebooków.

Powyższe założenia miały też sprawić, że będący na rynku od półtora roku Athlon 64-M zawojuje producentów i użytkowników laptopów. Tak się jednak nie stało, a to za sprawą zbyt dużego w stosunku do platformy Centrino zużycia energii. Błąd ten ma naprawić właśnie Turion 64.

Prawda o 64 bitach

Do niedawna małe zainteresowanie 64-bitowymi układami mobilnymi firmy AMD wynikało głównie z braku odpowiedniego systemu operacyjnego. Co prawda osoby chcące pracować w 64-bitowym środowisku mogły skorzystać ze specjalnych wersji Linuksa, jednak ten system operacyjny nie był i nie jest popularny wśród szerokiej rzeszy użytkowników notebooków, z których gros stanowią pracownicy korporacji i przedstawiciele handlowi. Większość osób korzystających z komputerów przenośnych wybierała więc bardziej energooszczędną platformę Centrino, zwłaszcza że 64-bitowy procesor nie dawał żadnej istotnej przewagi nad konkurencją.

Z chwilą pokazania się 64-bitowej wersji systemu Windows XP sytuacja ta zaczyna się powoli zmieniać. Niemniej, jak już wspomniałem, Athlony 64-M pobierają zbyt dużo energii, aby notebook mógł pracować bez przerwy ok. 4–6 godzin, jak ma to miejsce w przypadku układów Pentium M. Z trzech modeli mobilnego Athlona 64-M jedynie niskonapięciowa, 90-nanometrowa

Dostępne obecnie modele Turiona 64

Model procesora	Pobór mocy	Napięcie zasilające	Nazwa kodowa rdzenia	Częstotliwość pracy	Cache L2	Cena hurtowa przy zakupie 1000 szt.
AMD Turion 64 ML-37	35 W	1,2 V	Lancaster SH8-E4	2,0 GHz	1 MB	354 USD
AMD Turion 64 ML-34	35 W	1,2 V	Lancaster SH8-E4	1,8 GHz	1 MB	263 USD
AMD Turion 64 ML-32	35 W	1,2 V	Lancaster SH8-E4	1,8 GHz	512 KB	220 USD
AMD Turion 64 ML-30	35 W	1,2 V	Lancaster SH8-E4	1,6 GHz	1 MB	184 USD
AMD Turion 64 MT-34	25 W	1,2 V	Lancaster SH8-E4	1,8 GHz	1 MB	268 USD
AMD Turion 64 MT-32	25 W	1,2 V	Lancaster SH8-E4	1,8 GHz	512 KB	225 USD
AMD Turion 64 MT-30	25 W	1,2 V	Lancaster SH8-E4	1,6 GHz	1 MB	189 USD

Porównanie parametrów technicznych wybranych rodzin procesorów mobilnych firm AMD i Intel

Procesor/właściwość	Pentium M	Celeron M	Athlon 64-M	Athlon 64-M Low Power	Turion 64
Infrastruktura	Socket 478 mikroPGA	Socket 478 mikroPGA	Socket 754 mikroPGA	Socket 754 mikroPGA	Socket 754 mikroPGA
Proces technologiczny	90 nm	90 lub 130 nm[1]	130 nm, SOI	90 nm, SOI	90 nm, SOI
Nazwa kodowa	Dothan	Banias	Odessa	Oakville	Lancaster
Liczba tranzystorów	140 mln	77 mln	68,5 mln	68,5 mln	68,5 mln
Cache L1 – dane	32 KB	32 KB	64 KB	64 KB	64 KB
Cache L1 – instrukcje	32 KB	32 KB	64 KB	64 KB	64 KB
Cache L2	2 MB	512 KB lub 1 MB[1]	512 KB	512 KB	512 KB lub 1 MB[1]
Magistrala systemowa FSB	400 lub 533 MHz[1]	400 MHz	1600 MHz[2]	1600 MHz[2]	1600 MHz[2]
Zintegrowany kontroler pamięci	○	○	●	●	●
Obsługa trybu 64-bitowego AMD64 lub Intel EM64T	○	○	●	●	●
Kompatybilność z Enhanced Virus Protection (Windows XP SP2)	●	○	●	●	●
System zarządzania energią	Intel Enhanced SpeedStep	Intel Enhanced SpeedStep	AMD PowerNow!	AMD PowerNow!	AMD PowerNow!
Instrukcje multimedialne	SSE, SSE2	SSE, SSE2	SSE, SSE2, 3DNow!	SSE, SSE2, 3DNow!	SSE, SSE2, SSE3, 3DNow!
Napięcie zasilające tryb pełnej wydajności	1,356 V; 1,116 V; 0,94 V[3]	1,26 V; 0,94 V[3]	1,4 V	1,2 V	1,2 V
Napięcie zasilające tryb maksymalnego oszczędzania	0,988 V; 0,988 V; 0,812 V[3]	0,988 V; 0,812 V[3]	1,0 V	0,9 V	0,9 V
Pobierana moc	21 W, 10 W, 5 W[3]	21 W, 5 W[3]	62 W	35 W	35 W, 25 W[1]
Szacunkowy czas pracy dla energooszczędnych notebooków	7–9 godz.	7–9 godz.	2–3 godz.	4–5 godz.	5–7 godz.

● – tak, ○ – nie, SOI – Silicon-on-Insulator; 1) – w zależności od wersji; 2) – szybkość działania magistrali HyperTransport;
3) – w zależności od wersji: Standard, Low Power, Ultra Low Power (w przypadku Celeronów M brak obecnie wersji Low Power).



Maxdata ECO 4500A to jeden z pierwszych komputerów bazujących na Turionie 64, który trafił do naszego redakcyjnego laboratorium.

wersja z jądrem o kodowej nazwie Oakville, zasilana napięciem 1,2 V, wydziela 35 W ciepła. Nieco starszy, produkowany w technologii 130 nm Athlon 64-M (napięcie pracy 1,4 V) z jądrem Odessa potrzebuje już 62 W. Ten procesor jest obecnie najczęściej montowany do notebooków z mobilnymi Athlonami 64-M. Ostatnie z używanych w laptopach CPU to specjalna wersja typowego stacjonarnego układu, zasilana napięciem 1,5 wolta. Kość ta, oznaczona symbolem DTR (DeskTop Replacement), zużywa 81,5 W mocy (sic!).

Biorąc pod uwagę powyższe parametry techniczne zużycia energii, nic dziwnego, że firma AMD postanowiła czym prędzej nadrobić zaległości i skonstruowała bardziej energooszczędne wersje mobilnych Athlonów 64. Kości te będą sprzedawane pod nazwą Turion 64 – tym charakterystycznym logo, podobnie jak czyni to Intel w przypadku platformy Centrino, oznaczane będą wszystkie notebooki z nowymi procesorami AMD.

Co w Turionie siedzi

Turion 64 to tak naprawdę zmodyfikowana pod względem zużycia prądu wersja 90-nanometrowego układu Oakville, a ściślej kości oznaczonej symbolem produkcyjnym Model 14, rev. SH8-D0. W nowym steppingu 90-nanometrowego jądra E (Model 24, rev. SH8-E4), określanego też mianem Lancaster, wprowadzono obsługę znanych z procesorów Pentium 4 multimedialnych instrukcji SEE3. W sprzedaży dostępne będą dwie wersje układu Turion 64 – pierwsza oznaczona symbolem ML, zużywająca 35 W energii (niezależnie od prędkości zegara), oraz druga MT – pobierająca 25 W. Obie serie są zasilane napięciem 1,2 V. Pierwsze modele zaprojektowano z myślą o wydajności, w drugich znacznie większy nacisk położono na oszczędność energii elektrycznej.

Z zapowiedzi firmy AMD wynika, że początkowo będzie produkowanych siedem modeli Turiona 64, kości: ML-37, ML-34, ML-32, ML-30 oraz MT-34, MT-32 i MT-30. Różnić się one będą częstotliwością pracy zegara (1,6–2,0 GHz) i wielkością pamięci podręcznej drugiego poziomu: 512 KB lub 1 MB (patrz: tabela 80). Wkrótce w sprzedaży znajdą się kolejne modele: MT i ML-40 (2,2 GHz) oraz MT i ML-28 (1,6 GHz i 512 MB cache L2).

Jesli chodzi o zużycie energii i wartości napięcia zasilającego, to procesory Turion 64 tak naprawdę dopiero teraz zaczynają doganiać mobilne układy Intela Pentium M i Celeron M. Najszybsze jednostki centralne Pentium M 770 i 765 (częstotliwość zegara to odpowiednio 2,13 i 2,1 GHz), wykonane w 90-nanometrowym procesie technologicznym z dwumegabajtowym cache'em L2, pobierają bowiem maksymalnie 21 W energii, a zasilane są wyższym niż Turiony napięciem 1,356 V. Co więcej, oprócz wersji standardowych istnieją jeszcze niskonapięciowe serie procesorów Pentium M 758 i 733 (1,5 i 1,4 GHz), zużywające przy napięciu 1,116 wolta 10 watów energii oraz pięciowatowe modele Ultra Low Voltage (Pentium M 723, 733, 753), działające z napięciem 0,94 V. Komputery mobilne zbudowane na tych ostatnich procesorach są w stanie pracować na bateriach nawet do 10 godzin.

Czas na notebooki

Nowe układy mobilne firmy AMD zaczęły w pierwszej kolejności trafiać do notebooków firm: Acer, Asus, Averatec, BenQ, Fujitsu Siemens Computers, MSI, Packard Bell i Sharp. Gdy piszę ten artykuł, na rynku dostępne są już trzy laptopy z Turionami – Acer Ferrari 4000, Acer Aspire 5000 oraz Maxdata ECO 4500A. Cena tego ostatniego to 4760 zł, a Acer Aspire w zależności od wersji kosztować będzie 4000–6000 zł. Koszt zakupu modelu Acer Ferrari nie jest jeszcze znany.

Na koniec pozostaje nam postawić pytanie, jak notebooki z Turionami poradzą sobie w codziennej pracy. Odpowiedź na nie znajdziemy już dziś w najnowszym teście notebooków (patrz: 66), w którym przetestowaliśmy pierwszy komputer bazujący na Turionie 64 – Maxdatę ECO 4500A. ■

Więcej informacji



Szczegóły dotyczące architektury platform Centrino oraz Sonoma, budowy procesorów Transmeta Crusoe i Efficeon, VIA Antaur oraz Athlonów 64 – artykuły archiwalne
Hardware | Turion 64

Ostatnia część relacji z multiTEST-u nośników CD-R

Dane na lata?



Wielki test nośników CD-R dobiegł końca. Wiemy już, które nośniki wyróżniają się najlepszą jakością.

oprac. **Marek Budny**

Ostatnim etapem multiTEST-u nośników CD-R było zweryfikowanie jakości wszystkich nagranych płyt w jednym napędzie optycznym w CHIPLabie. Do tego celu wykorzystaliśmy nagrywarkę Plextor PlexWriter Premium 52x/32x/52x, a do sprawdzenia liczby błędów C1 i C2 na krążkach użyliśmy programu Plex Tools 2.21. Badanie miało na celu wykluczenie nieścisłości w wynikach, związanych z testowaniem płyt w kilkudziesięciu różnych napędach będących własnością Czytelników, ponieważ niektóre nagrywarki lub czytniki mogły nieprawidłowo raportować liczbę błędów C1 i C2. Wyniki testów prezentujemy poniżej na wykresach.

Bardzo ciekawymi spostrzeżeniami dotyczącymi testowanych nośników CD-R podzieliło się z innymi uczestnikami kilka osób na internetowym forum multiTEST-u:

Dariusz Kardasz: „Zdziwiony nieco wynikami testów niektórych płyt postanowiłem zrobić dodatkowy test. Kupiłem w supermarkecie paczkę dziesięciu płyt Hawk 52x. Nadruk mają dokładnie taki sam jak płyty testowe, nośnik jednak jest inny – opisy typu i serii są różne (płyty testowe: Moser Baer India Limited (Type 6), kupione w sklepie: Plasmon Data Systems Ltd. (Type 8)). Liczba błędów C2: zero na obydwóch nośnikach, ale błędów C1 na sklepowych było prawie cztery razy więcej".

Michał Lipka: „Jedna firma może produkować krążki CD-R w kilku fabrykach. Pytanie: czy płyty kupione w sklepie X są takie same jak nośniki ze sklepu Y? Może dwie paczki kupione w tym samym sklepie, ale w różnym czasie są inne?"

Włodzimierz Łoń: „Jednorazowo kupuję płyty za 300–500 zł, dostaję więc różne paczki z nośnikami. Tak samo wyglądające płyty mają różne kolory, inne oznaczenia, nadruki, człony numerów i producentów, a wtedy różnie się zachowują – są lepsze i gorsze".

Powyższe wypowiedzi multitesterów oraz potwierdzony przez dystrybutora płyt marki Omega fakt zmiany fabryki, od której kupuje on nośniki, dobitnie świadczą o tym, że tak naprawdę my, użytkownicy, nie możemy być pewni jakości płyt CD-R kupowanych w sklepach. Z jednej strony dystrybutorzy, chcąc minimalizować koszty, wybierają tanich producentów, którzy wytwarzają nośniki kiepskiej jakości, z drugiej – w samych fabrykach mogą pojawiać się gorsze lub lepsze jakościowo partie. Oczywiście tej tezy nie można uogólniać, ponieważ część dystrybutorów dba jednak o klienta i stara się dostarczyć mu produkt o jak najlepszej jakości.

Szkoda tylko, że to my, użytkownicy, ucierpimy z powodu niesolidności producentów, gdy nie odczytamy zdjęć z nagranego nośnika ze względu na zbyt dużą liczbę błędów powstałych podczas procesu wypalania krążka. Wniosek z całego testu jest następujący: kupowanie najtańszych nośników nie zawsze oznacza oszczędności. Często możemy stracić dużo więcej niż tylko kwotę 60 gr, którą wydaliśmy na zakup nośnika. ■

Jakość płyt marki Esperanza



Adam Poterek,
Esperanza sp. z o.o.

Z wielkim zainteresowaniem śledzimy wyniki prezentowane w multiTEŚCIE. Uważamy, że to bardzo udana forma prezentacji faktycznej jakości nośników dostępnych na polskim rynku. W końcu jest ona weryfikowana przez końcowych odbiorców.

Wyniki testu wyraźnie pokazują użytkownikom komputerów i nagrywarek, że na rynku dostępne są dwie grupy produktów. Pierwsza to nośniki wysokiej jakości po trochę wyższych cenach. Druga to tanie płyty CD-R, które mimo porównywalnych cen znacznie różnią się jakością, co bardzo dokładnie widać w wynikach multiTEST-u.

Dotychczasowe edycje pokazały, że nasze produkty (Esperanza Silver oraz Titanum) są bardzo wysokiej jakości, a jednocześnie można je nabyć po bardzo przystępnych cenach.

Oczywiście będziemy ze swojej strony robić wszystko, by tę jakość jeszcze poprawić.

Płyty CD-R w multiTEŚCIE

Model	Pojemność	Prędkość
Creation	700 MB	52x
Double Diamond Digital	700 MB	52x
Dysan	700 MB	52x
Esperanza Silver	700 MB	48x
e-Proformance	700 MB	52x
Hawk	700 MB	52x
HP	700 MB	52x
Hyundai	700 MB	52x
Imation	700 MB	52x
Millennium Green	700 MB	52x
Omega	700 MB	52x
Platinet Media	700 MB	52x
Sky Ultra	700 MB	52x
TDK SpeedX	700 MB	52x
Titanum Silver	700 MB	48x
Verbatim	700 MB	48x

Wyniki testów nośników CD-R nagranych z prędkością powyżej 24x

Średnia liczba wykrytych błędnych sektorów

Esperanza Silver	0,0
TDK SpeedX	3,0
Titanum Silver	5,1
HP	7,3
Imation	8,7
Hyundai	13,8
Verbatim	14,1
DDD	43,5
Omega	46,6
Dysan	70,9
Platinet	110,2
e-Proformance	131,2
Millennium Green	146,6
Creation	147,8
Sky Ultra	206,8
Hawk	251,5

Średnia prędkość odczytu

TDK SpeedX	31,7x
HP	31,2x
Esperanza Silver	30,8x
Titanum Silver	30,7x
Sky Ultra	30,3x
Imation	30,0x
Verbatim	29,9x
Platinet	28,6x
Creation	28,5x
Omega	28,3x
Hyundai	27,9x
Hawk	27,4x
DDD	27,4x
Millennium Green	26,9x
Dysan	26,5x
e-Proformance	25,7x

Średnia liczba błędów C1

HP	18 887
Titanum Silver	19 446
Imation	19 645
Esperanza Silver	22 069
Platinet	22 652
Hyundai	23 735
TDK SpeedX	28 957
e-Proformance	31 441
DDD	34 378
Dysan	34 962
Omega	36 067
Verbatim	36 381
Sky Ultra	39 102
Creation	59 536
Hawk	83 978
Millennium Green	94 378

Średnia liczba błędów C2

Titanum Silver	1760
Esperanza Silver	2508
TDK SpeedX	2581
HP	2728
Imation	2741
Verbatim	3061
DDD	3413
Creation	3508
Sky Ultra	3692
Millennium Green	4758
Omega	5049
Platinet	5878
Hyundai	6359
e-Proformance	7412
Dysan	8644
Hawk	9006

Wyniki testów nagranych płyt CD-R, przeprowadzonych w napędzie Plextor PlexWriter Premium 52x/32x/52x, niewiele różnią się od zaprezentowanych w poprzednich numerach CHIP-a (4/2005, 80, 5/2005, 82). Czołówka najlepszych nośników, do której zaliczają się produkty Esperanza Silver, TDK SpeedX i HP, nie zmieniła się. Na końcu stawki mamy trochę zmian. Najgorzej prezentują się płyty Hawk.

Pierwsza płyta z jednoczesną obsługą kart AGP i PCI Express

Podwójny zaprzęg

W wielu wypadkach kupno nowoczesnej płyty głównej oznacza konieczność równoczesnego nabycia karty graficznej PCI Express. Wkrótce może się to zmienić dzięki nowatorskiej konstrukcji firmy VIA.

Marcin Kwiecień

Pojawianie się nowych pecetowych technologii zawsze rodzi jakieś problemy. Dotyczą one niemożności użycia najnowszych komponentów w istniejącym komputerze albo niedopasowania starszych podzespołów do nowych konstrukcji. Obecnie sytuacja ta dotyczy użytkowników pecetów z procesorami Intela. Dotychczas używana platforma Socket 478 powoli odchodzi do historii, a jej miejsce zajmują CPU i płyty główne ze złączem LGA775. I nie ma w tym nic zaskakującego – wszak to nie pierwsza zmiana typu podstawki.



VIA VT8369B2 to urządzenie prototypowe, ale z pewnością będzie ono stanowiło punkt wyjścia do konstruowania innych modeli płyt głównych.

Z Intelem za pan brat

Rozbudowa komputera z logo „Intel inside" wymaga zmiany nie tylko procesora i płyty, ale często także kości pamięci na DDR2 oraz karty graficznej, złącze AGP zostało bowiem zastąpione przez PCI Express. Owszem, można kupić konstrukcje tylko z AGP lub z podwójnym interfejsem, czyli obsługujące zarówno akceleratory z AGP, jak i PCI Express, ale dotychczas okupione to było wyraźnie mniejszą wydajnością jednego z tych podsystemów. Sytuacja uległa jednak zmianie w momencie pojawienia się chipsetu VIA PT880 Pro.

Najciekawszą cechą tego układu sterującego jest technologia VIA Universal Graphics Interface, zapewniająca taką samą wydajność przetwarzania grafiki niezależnie od rodzaju zainstalowanej karty graficznej – AGP lub PCI Express (mogą one pracować razem, jednocześnie zapewniając obsługę do czterech monitorów).

Miałem ostatnio okazję sprawdzić prawdziwość deklaracji tajwańskich inżynierów. Dotarła do nas bowiem próbka inżynierska płyty głównej VIA VT8369B2, która co prawda w sklepach nigdy nie zagości, ale będzie stanowiła wzorzec referencyjny dla innych producentów płyt, chcących użyć nowego chipsetu PT880 Pro. Wyposażenie tego modelu jest ubogie. Nie ma on żadnych dodatkowych elementów, nie licząc karty dźwiękowej i dwóch sieciowych. Do naszej dyspozycji są gniazda AGP, PCI Express x16 i cztery PCI. Producentom konkretnych modeli pozostawiono wybór, czy użyć pamięci DDR2 (maksymalna częstotliwość pracy 533 MHz) czy pozostać przy DDR (400 MHz). Zakres obsługiwanych częstotliwości FSB nie obejmuje też najszybszej obecnie wersji magistrali, czyli 1066, a jedynie 533 i 800 megaherców.

VIA VT8369B2
Cena: nieustalona

- ⊕ dwa złącza dla kart graficznych – AGP i PCI Express, dobra wydajność, cztery złącza PCI
- ⊖ brak obsługi FSB 1066 MHz

Gniazdo:	LGA775
Magistrala FSB:	maks. 800 MHz
Chipset/liczba gniazd pamięci DDR:	VIA PT880 Pro/4
Liczba złączy PCI/AGP/PCI-E x16/ PCI-E x1:	4/1/1/0
Liczba złączy ATA/Serial ATA/RAID:	2/2/tak
Liczba złączy USB/FireWire:	4/0
Układ dźwiękowy:	sześciokanałowy (5.1)
Typ kart sieciowych:	10/100 Mb/s, Gigabit Ethernet
Gwarancja:	nie dotyczy
Dostawca:	www.via.com.tw

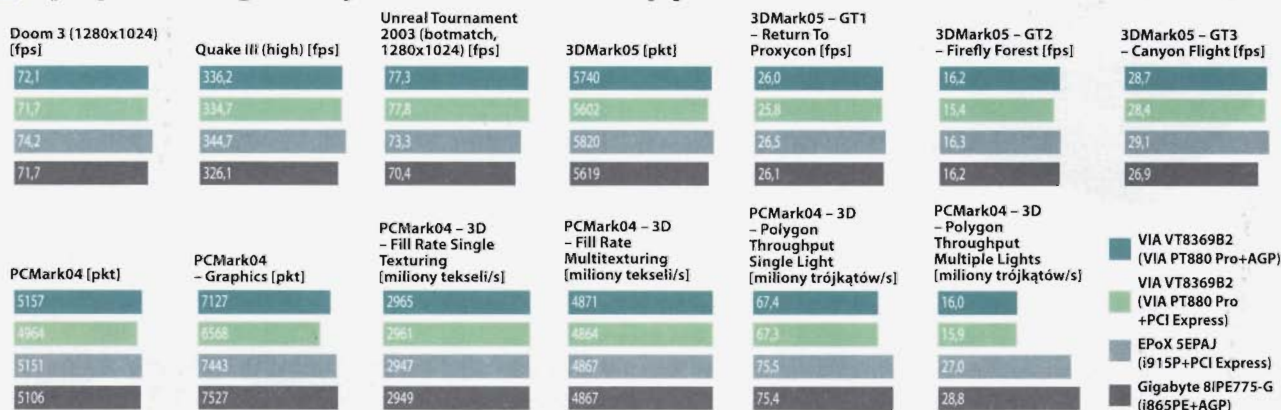
AGP=PCI Express?

Podczas testu skupiłem się na tym, co najistotniejsze, czyli na podsystemie graficznym. Okazało się, że rezultaty osiągnięte w grze Doom 3 nie różnią się od siebie o więcej niż jeden procent! Pozostałe benchmarki potwierdziły taką samą wdajność karty zamontowanej w złączu AGP jak i PCI Express (patrz: ramka poniżej). Niezależnie od złącza karty wyniki są prawie identyczne, choć w zdecydowanej większości wypadków z bardzo minimalną przewagą akceleratora AGP.

Pieniądze w kieszeni

Dzięki płytom głównym bazującym na VIA VT8369B2 będziemy mogli rozbudować komputer i zastąpić starszą wersję procesora Intela na model LGA775, bez konieczności pozbywania się karty graficznej AGP. Po zgromadzeniu funduszy wymienimy akcelerator AGP na model ze złączem PCI Express i zamontujemy go na płycie. Dzięki temu wydatki rozłożą się w czasie i rozbudowa peceta nie odchudzi mocno portfela. ■

Wydajność kart graficznych Radeon X800XT na płycie VIA VT369B2



Po porównaniu osiągów kart graficznych pracujących na płycie VIA z wynikami akceleratorów działających na konstrucjach z chipsetem Intela i915P (PCI Express) okazuje się, że model firmy VIA zostaje nieco w tyle. Odwrotną sytuację możemy zaobserwować, analizując wyniki testów kart zainstalowanych na płycie z i865PE (AGP), którą to minimalnie wyprzedza VIA. Trudno tylko wytłumaczyć dużo lepsze rezultaty (70–80%) płyt z chipsetami Intela w teście generowania trójkątów przy wielu źródłach światła w benchmarku PCMark04.

Platforma testowa: Pentium 4 540 (3,2 GHz), 1024 MB pamięci DDR firmy Corsair, karta graficzna Sapphire Radeon X800 XT Platinum Edition (wersje AGP i PCI Express)



Rewolucyjne chłodzenie ciekłym metalem

Epoka „metalodowcowa"

Miłośnicy ciszy i ich antagoniści – wielbiciele podkręcania – mogą już zacierać ręce za sprawą chłodzenia... płynnym metalem. Zanosi się na niemałą rewolucję!

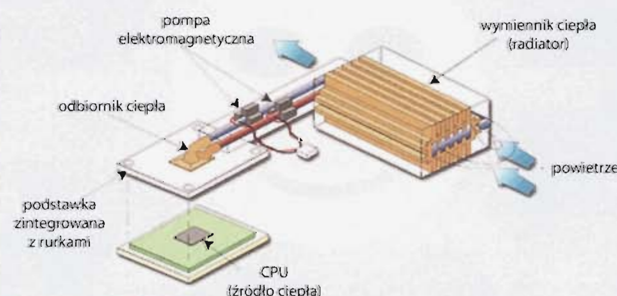
Jerzy Michalczyk

Zapożyczając technologię rodem z elektrowni jądrowych, firma nanoCoolers otworzyła nowe perspektywy dla efektywnego chłodzenia. Wykorzystanie płynnego metalu lub stopu metali jako czynnika chłodzącego ma bowiem wiele zalet. Taka substancja dzięki dużemu przewodnictwu cieplnemu idealnie nadaje się do odprowadzania ciepła z różnych źródeł, również tak „wydajnych" jak dzisiejsze procesory (CPU czy też GPU). Temperatura wrzenia zastosowanego metalu przekracza 2000°C. Pozwala to na bardzo efektywne chłodzenie bez kłopotliwych zmian stanu skupienia. Użyty płynny metal jest według pomysłodawców substancją niepalną, nietoksyczną i przyjazną środowisku. Oczywiście jako metal dobrze przewodzi nie tylko ciepło, ale i prąd. Doskonałe przewodnictwo cieplne czyni go świetnym odbiorcą energii cieplnej z jej źródeł i pozwala szybko oddać pobraną energię w wymienniku. Z kolei przewodnictwo elektryczne pozwala na łatwe wprawienie go w ruch za pomocą pomp elektromagnetycznych. To, czym w rzeczywistości jest zastosowany płyn, stanowi tajemnicę producenta. Można przypuszczać, że w chłodniczy krwiobieg (czy też metaloobieg) wpuszczono eutektyczny stop galu z indem, którego punkt topnienia znajduje się w okolicach 30, a wrzenia – właśnie 2000 stopni Celsjusza.



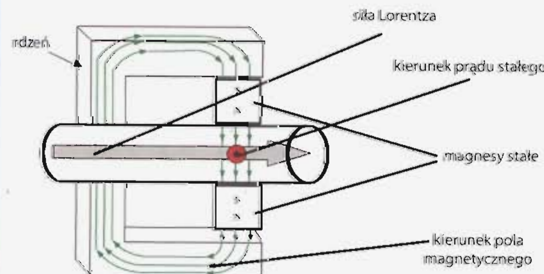
Tak wygląda prototyp zestawu chłodzącego wykorzystującego ciekły metal. Już teraz producenci kart graficznych zapowiadają wykorzystanie tego pomysłu.

Budowa układu chłodzenia ciekłym metalem



Budowa układu chłodzenia płynnym metalem jest względnie prosta. *Nie ma konieczności stosowania żadnych elementów mechanicznych w obiegu metalu.*

Pompa elektromagnetyczna – schemat



Pompa elektromagnetyczna do wprawienia płynnego metalu w ruch wykorzystuje siłę Lorentza, która pojawia się, gdy przez metal umieszczony w polu magnetycznym popłynie prąd.

Bezgłośna praca?

Ponieważ jakikolwiek użyty płynny metal, ze względu na wysoką reaktywność, powinien być szczelnie zamknięty wewnątrz systemu chłodzącego, do wprawienia go w ruch nie wystarczy zwykła pompka wirnikowa. Dzięki temu jednak, że metal taki to najzwyklejszy przewodnik, możliwe stało się zastosowanie pomp elektromagnetycznych, których dodatkową zaletą jest to, że są zupełnie pozbawione elementów mechanicznych. W rezultacie ich praca jest praktycznie bezgłośna. Konstrukcja takiej pompy to magnesy i dwie elektrody. Kiedy przez płynny metal znajdujący się w polu magnetycznym popłynie prąd, powstanie siła, która spowoduje ruch metalu w układzie. Pole magnetyczne wytwarzają magnesy stałe, a prąd elektryczny jest przepuszczany przez przewodnik za pomocą elektrod pompy.

Producent i pomysłodawca wymienia wiele zalet swojego rozwiązania. Poza wspomnianą cichą pracą i brakiem ruchomych elementów są to: niewielkie wymiary, wysoka wydajność, praca niezależnie od położenia, łatwa adaptacja do chłodzenia wielu różnych źródeł ciepła oraz prosta regulacja prędkości działania pompy elektromagnetycznej. Oczywiście to wszystko teoria, którą praktyka potrafi czasem poważnie „zweryfikować". Nie wspomina się na razie o kosztach takich urządzeń, a mogą to być wielkości wcale niemałe. Już wkrótce jednak można się spodziewać komercyjnych zestawów bazujących na opisywanym pomyśle – jednym z pierwszych ma być karta graficzna firmy Sapphire. Niedługo zobaczymy więc, czy opisywana technologia sprawdzi się w praktyce. ■

W skrócie

→ Woda zintegrowana

WaterBOX to najnowsza propozycja zintegrowanego zestawu chłodzenia wodnego polskiego producenta, firmy MCS. W prostokątnej obudowie o wymiarach 40×18×12 centymetrów zintegrowano pompkę, zbiornik z płynem, chłodnicę i dwa 12-centymetrowe wentylatory. Pompa firmy Eheim zasilana napięciem 230 V ma wydajność 600 l/godz. Chłodnica to Black Ice Pro II (BI Extreme II – dostępna jako opcja), rezerwuar o pojemności około 0,4 litra wykonano zaś z pleksiglasu. Do tego dochodzi panel kon-



trolny konstrukcji firmy MCS. System pozwala na ręczne lub automatyczne sterowanie wentylatorami, ma dwa czujniki temperatury, wyświetlacz LED i możliwość ustawienia temperatury alarmowej do wyzwolenia sygnału shutdown. Dodatkowo wszystko jest elegancko wytłumione – budzi pozytywne wstępne wrażenie.

cena: około 800 zł
+ bloki MCS z rabatem 25%
***info:** www.x4pro.pl/*

→ Pamięci GeIL DDR 400 z CAS Latency 1,5



Wśród produktów, które firma GeIL zaprezentowała na targach Computex, znalazły się pamięci DDR z rekordowo niskim CAS Latency wynoszącym 1,5. Moduły nazwano UltraX-XL Edition PC3200 DDR400 CL 1,5-2-2-2 – dzięki technologii EVP pracują one z napięciami z zakresu 2,6 V – 3,6 V. Do tej pory w sprzedaży dostępne były pamięci z CAS Latency o wartości co najmniej 2.

info: www.geilusa.com

Porównanie sześciu systemów typu heatpipe

Hegemonia przełamana

Technologia heatpipe się rozwija – po okresie panowania modeli Thermalright XP-90/XP-120 pojawiają się jeszcze bardziej wydajne konstrukcje.

Jerzy Michalczyk

Pierwszą z nich jest nowa wersja XP-90, oznaczona dodatkowym symbolem „C" (XP-90C), od cuprum – czyli miedzi jako głównego składnika. W porównaniu z aluminiowym poprzednikiem miedziany następca jest prawie dwukrotnie cięższy, ale tylko trochę bardziej wydajny. Na naszym testowym zestawie, wyposażonym w stuwatowy Pentium 4 3,4 GHz, uzyskaliśmy zaledwie jednostopniową różnicę wydajności przy zastosowaniu wentylatora kręcącego się z prędkością 1900 obr./min. Ogólnie rzecz ujmując, to i tak bardzo dobry wynik. Konkurencja jest tuż, tuż, jednak przy znacznie większym hałasie generowanym przez szybciej kręcące się wiatraki.

Atak klonów

Z kolei dwa nowe modele Gigabyte'a serii G-Power do złudzenia przypominają... XP-90! Różnica tkwi jedynie w zmienionym na typowy dla Gigabyte'a sposobie mocowania oraz fabrycznie zamontowanym 92-milimetrowym wentylatorze. W wersji lepiej wyposażonej (G-Power Pro GH-PDU-21-MF) dostaniemy regulator obrotów z możliwością montażu na „śledziu" lub w zatoce, pozwalający zmieniać prędkość obrotów wentylatora w zakresie 1710–3000 obr./min. W tańszym zestawie G-Power BL GH-PDU21-SC znajdziemy natomiast jedynie dodatkowy kabelek – reduktor obrotów. Pozwala on na wybór jednej z dwóch prędkości pracy: 1700 lub 2000 obrotów. Trzeba przyznać, że te „klony" są produktami jak najbardziej udanymi, w niczym nie ustępują konkurentowi, a nawet, dzięki zastosowaniu szybszego wentylatora, nieco go przewyższają. Wersja MF okaże się też przydatna wszystkim overclockerom, gdyż w trybie szybkoobrotowym potrafi naprawdę nieźle schłodzić procesor. Niestety, wówczas również bardzo hałasuje.

Nowy produkt AeroCoola – GT-1000 – został wyposażony w pozłacany miedziany rdzeń i radiator z trzema parami ciepłowodów. To bardzo ciężka konstrukcja – przy masie 790 gramów wymaga specjalnego mocowania do pyty głównej. Sam montaż jest skomplikowany i czasochłonny – wymaga dostępu do płyty głównej od spodu, a także, w przypadku procesorów Socket 478 – rozkręcania podstawy radiatora i montażu dodatkowych wsporników. Na szczęście przykręcane elementy są znacznie solidniejsze niż we wcześniej testowanych modelach. Wielki radiator pozwala na zamontowanie dwóch 80- lub 92-milimetrowych wentylatorów. W zestawie użytkownik otrzymuje jeden wentylator, który podczas testów rozwijał prędkość 2150 obr./min, przez co był dość głośny. Brakuje możliwości regulacji obrotów. Przy stałej prędkości uzyskaliśmy temperaturę na poziomie 48 stopni, co jest wynikiem dość dobrym, ale można go jeszcze poprawić po dołożeniu drugiego wiatraka.

Dwulicowiec

Ostatnim testowanym systemem jest ogromna Vanessa L-Type firmy Titan. „L-Type" oznacza wersję z pojedynczym, centralnie umieszczonym ciepłowodem, w przeciwieństwie do poprzedniego modelu z sześcioma cieńszymi rurkami. Vanessa jest ogromna, co pozwoliło na zamontowanie dużego, 120-milimetrowego wentylatora, a to z kolei na uzyskanie doskonałych wyników, i to zarówno w trybie cichym (900 obr./min), jak i szybkoobrotowym (1800 obr./min). Niestety, przy tej prędkości urządzenie jest dość głośne, ale też najbardziej wydajne. W zestawie znajdziemy regulator obrotów i długi, 15-centymetrowy śrubokręt, dzięki któremu montaż Vanessy jest znacznie uproszczony.

Reasumując, ciepłowody zyskują coraz większą popularność, możliwościami znacznie przewyższając inne układy chłodzenia powietrzem i nie ustępując wielu, szczególnie prostym systemom wodnym. Ich cena, choć dość wysoka, jest jednak znacznie niższa od najtańszych nawet rozwiązań chłodzenia wodnego, dlatego też naprawdę warto zainwestować w ten typ chłodzenia. ■

Wyniki testu

Producent Model	Thermal-right XP-90	Thermal-right XP-90C	Gigabyte G-Power Pro GH-PDU21-MF	Gigabyte G-Power BL GH-PDU21-SC	AeroCool GT-1000	Titan Vanessa L-type
Cena	160 zł	220 zł	125 zł	110 zł	240 zł	ok. 220 zł
Producent	www.thermalright.com	www.thermalright.com	www.gigabyte.com.tw	www.gigabyte.com.tw	www.aerocool.com.tw	www.titan-cd.com
Dostawca	www.proline.pl	www.zenfist.pl	www.gigabyte.pl	www.gigabyte.pl	www.megapuls.com.pl	www.titan-cd.com
Gwarancja [miesiące]	12	12	12	12	12	12
Wymiary	116×96×75 mm	116×96×75 mm	110×110×109 mm	110×110×109 mm	136×106×83 mm	150×130×117 mm
Masa	360 g	690 g	430 g	430 g	790 g	825 g
Obsługa procesorów 1/2/3/4 [1]	○/●/●/● [2]	○/●/●/● [2]	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●
Technologia	4 ciepłowody	4 ciepłowody	4 ciepłowody	4 ciepłowody	6 ciepłowodów (3 pary)	1 ciepłowód centralny 25 mm
Radiator	aluminium	miedź	aluminium	aluminium	miedź pozłacana	aluminium
Rdzeń	miedź nikolwana	miedź	miedź niklowana	miedź niklowana	miedź pozłacana	miedź
Wentylator/w zestawie [mm]	92×92×25 lub 80×80×25/○	92×92×25 lub 80×80×25/○	92×92×25/●	92×92×25/●	2x 92×92×25/● (1) lub 2x 80×80×25/○	120×120×25/●
Prędkość obrotowa	nd.	nd.	1700–3200 obr./min	1700 lub 2000 obr./min	1800 obr./min	900–1800 obr./min
Głośność dB(A)	nd.	nd.	21,3–40,1	21,3 lub 24,5	20,6	20,0–34,0
Przepływność powietrzna [CFM]	nd.	nd.	36,2–68,5	36,2 lub 42,5	37,0	33,5–71,1
Pasta w zestawie	silikonowa	silikonowa	silikonowa	silikonowa	silikonowa	silikonowa
Wyposażenie	brak	brak	regulator obrotów na „śledziu" lub do zatoki	reduktor obrotów	copper shim	regulator obrotów w postaci panela 3,5 cala
Montaż	prosty	prosty	prosty	prosty	skomplikowany	prosty
Instrukcja montażu	wystarczająca	wystarczająca	szczegółowa	szczegółowa	szczegółowa	wystarczająca
Zalety	duża wydajność	duża wydajność	prosty montaż, wysoka wydajność przy 3200 obr./min, cena	prosty montaż, wysoka wydajność, cicha praca, cena	dość dobra wydajność	bardzo wysoka wydajność, cicha praca przy niskich obrotach
Wady	wysoka cena, brak wentylatora	brak wentylatora, bardzo wysoka cena	duży hałas przy 3200 obr./min	brak regulacji obrotów wentylatora	skomplikowany montaż, głośny, duża waga i rozmiary, cena	wyraźnie słyszalny przy maks. obrotach, duża waga i rozmiary
Prędk. obr. zmierzona [obr./min]	850 / 1890	880 / 1890	1710 / 3000	1640 / 1980	2150	1070 / 2040
Ocena głośności	nd.	nd.	słyszalny/głośny	słyszalny	dość głośny	cichy/głośny
Przed wygrzewaniem [°C]	36,75 / 33,25	31,75 / 32,25	32,00 / 33,50	31,75 / 32,75	36,00	34,25 / 30,00
Wygrzewanie – Prime95 [°C]	50,75 / 45,50	50,50 / 44,25	46,00 / 43,75	46,25 / 44,75	48,00	48,25 / 43,25
Po wygrzewaniu [°C]	34,25 / 32,75	33,50 / 31,50	32,25 / 32,25	32,5 / 31,75	36,00	33,25 / 30,00

● – jest; ○ – nie ma; 1) 1 – Socket A; 2 – S. 478; 3 – S. 754/939/940; 4 – LGA 775. 2) – obsługa LGA775 po zakupieniu przejściówki; CFM – stopy sześcienne na minutę

software



jacek szłoszyński

Microsoft Metro konkurentem dla PDF-a?

Wojna formatów

Od lat powszechnie uznanym standardem zapisu i przesyłania dokumentów w Internecie jest PDF. Tymczasem na horyzoncie pojawia się groźny rywal. Czy format firmy Adobe straci swą pozycję?

Jacek Petrus

Microsoft przyzwyczaił nas, że wciąż podejmuje nowe wyzwania i często wchodzi na – zdawałoby się niedostępny dla siebie – grunt. Najlepszy tego przykład stanowi Internet Explorer, który z nic nieznaczącej w połowie lat 90. przeglądarki wyrósł na głównego rywala Netscape Navigatora, a obecnie ma miażdżącą przewagę nad całą konkurencją razem wziętą.

Tym razem firma z Redmond postawiła sobie za cel opracowanie nowego standardu zapisu i wydruku dokumentów. Każdy, kto interesuje się komputerami, wie, że w dziedzinie publikacji i przesyłania informacji w Sieci rządzi Portable Document Format, czyli PDF. Główne jego zalety to istnienie darmowych narzędzi, umożliwiających tworzenie i przeglądanie plików PDF, oraz przenośność między różnymi platformami systemowymi (m.in. Windows, Mac OS, Linux, Solaris) i sprzętowymi (PC, Macintosh, Palm, Pocket PC).

PDF killer?

W kwietniu podczas Windows Hardware Engineering Conference Bill Gates zademonstrował nowy format zapisu dokumentów, bazujący na XML-u, o nazwie Metro. Wielu analityków natychmiast okrzyknęło produkt Microsoftu „zabójcą" PDF-a. Pliki Metro, podobnie jak w wypadku jego wielkiego konkurenta, będą mogły być oglądane i drukowane bez konieczności instalowania aplikacji, w której zostały utworzone. Według przedstawicieli giganta z Redmond Metro stanie się integralną częścią zapowiadanego na przyszły rok Longhorna. Przeglądarka plików Metro będzie dostępna także dla systemów Windows XP oraz Windows Server 2003.

Adobe bez lęku

Czy zatem po latach panowania PDF jest naprawdę zagrożony? Niewątpliwie Metro zyska dużą popularność, choćby ze względu na bezdyskusyjną dominację różnych wersji Windows na rynku systemów operacyjnych. Jednak według specjalistów z IDC Metro nie ma szans stać się „ponadplatformowym" standardem, dopóki nie powstaną przeglądarki dla innych OS-ów (przede wszystkim dla Mac OS-u). Ponadto Pam Deziel, szefowa marketingu Acrobata, twierdzi, że możliwości PDF-a znacznie przewyższają to, co ma oferować standard Microsoftu. Według niej Metro to sposób na usprawnienie mechanizmów drukowania stosowanych obecnie w Windows.

Dodatkowym argumentem przemawiającym za zachowaniem status quo jest fakt, że wg IDC oprogramowanie pozwalające oglądać i drukować PDF-y jest zainstalowane już na 750 milionach komputerów. A przyzwyczajenie to, jak wiadomo, druga natura człowieka. ■

Więcej informacji

Microsoft Metro
http://www.microsoft.com/whdc/device/print/metro.mspx
Adobe PDF
http://www.adobe.com/products/acrobat/whatispdf.html

InstallShield 11 dla programistów

Profesjonalna instalka

Firma InstallShield poinformowała o wydaniu jedenastej już wersji swojej sztandarowej aplikacji do tworzenia wersji instalacyjnych. Najnowsza edycja umożliwia przygotowanie „instalek" dla wielu platform sprzętowych i systemów operacyjnych (w tym także dla Linuksa) oraz dołączanie do nich „silników" popularnych baz danych.



InstallShield 11 jest połączeniem aplikacji DevStudio i MultiPlatform, dzięki czemu za jego pomocą bardzo łatwo można tworzyć nawet rozbudowane programy instalacyjne. Produkt dostępny jest w dwóch wersjach: Professional i Premium, na zasadzie „Try and Buy". Oznacza to, że przed zakupem możliwe jest dokładne przetestowanie działania aplikacji.

cena: ok. 1760 USD (wersja Professional)

info: www.installshield.com

Windows dla starszych komputerów

Tajemniczy MS Eiger

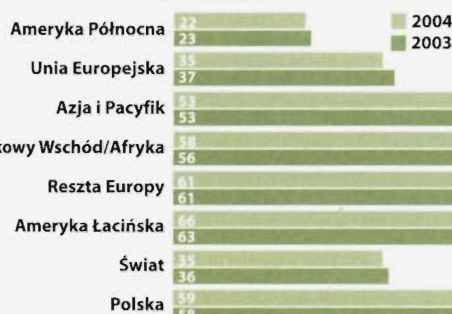
Microsoft przygotowuje specjalną edycję Windows XP, przeznaczoną dla tych firm, które nadal wykorzystują sprzęt komputerowy starszej generacji. System o kodowej nazwie Eiger ma pracować na komputerach z procesorami klasy Pentium oraz 64 MB pamięci RAM i zajmować ok. 500 MB na dysku.

Nowy Windows będzie pracował jako terminal z wykorzystaniem mechanizmu Active Directory. Oznacza to, że do wykonania większości operacji będzie dodatkowo potrzebny wydajny serwer. Najczęściej wykonywane aplikacje (np. Internet Explorer, Windows Media Player) mają się jednak uruchamiać lokalnie.

Argumentem przemawiającym na korzyść Eigera jest niewątpliwie możliwość instalowania wszystkich uaktualnień przeznaczonych dla Windows XP. Możliwe więc, że okrojone Okna staną się ciekawą alternatywą dla systemów z rodziny 2000, których obsługę Microsoft zakończy 30 czerwca.

Na razie nie wiadomo, kiedy nowy system miałby się ukazać. Prace nad nim nie weszły bowiem nawet w fazę beta. Już teraz jednak mówi się, że nie będzie można na nim uruchomić wielu aplikacji napisanych dla standardowych wersji Windows.

info: www.microsoft-watch.com



Z najnowszego raportu BSA wynika, że światowy wskaźnik piractwa powoli spada. Niestety, Polska ma nadal bardzo duży odsetek nielegalnych kopii oprogramowania (prawie 60%).

Programy antywirusowe

NOD32 2.5

Dostępna jest nowa edycja programu antywirusowego firmy ESET – NOD32, zawierająca rozszerzoną ochronę przed zagrożeniami z Sieci (spyware'em, adware'em, phisingiem) oraz system wczesnego ostrzegania ThreatSense.NET. Poprawiony „silnik" aplikacji umożliwia skuteczniejsze wykrywanie wirusów, koni trojańskich, keyloggerów i innych niebezpiecznych dla osobistego komputera „szkodników".

W NOD32 zmodyfikowano również domyślne ustawienia, tak by monitor rezydentny sprawdzał wszystkie przetwarzane pliki, a skaner wykorzystywał opcję heurystycznego wykrywania wirusów. Program dodatkowo blokuje dostęp do niebezpiecznych stron WWW na podstawie bazy adresów pobieranej z serwera laboratorium ESET. Polska wersja językowa NOD32 2.5 ma ukazać się na początku czerwca.



cena: ok. 180 zł

info: www.nod32.pl

Nowe sterowniki od ATI

Ulepszone

Firma ATI udostępniła kolejny zestaw sterowników do kart graficznych zbudowanych na swoich chipsetach. Drivery dostępne są dla 32- i 64-bitowych wersji Okien i mają likwidować problemy z uruchamianiem najnowszych gier. Oprócz tego poprawiono też kilka funkcji związanych z obsługą wyjścia telewizyjnego.

W ulepszonym pakiecie Catalyst 5.5 znajdują się między innymi aplikacja zarządzająca funkcjami karty graficznej Control Center (wymaga dodatkowo Microsoft .NET Framework 1.1), Multimedia Center oraz specjalny sterownik WDM do przechwytywania obrazu. Uaktualniona została także wersja oprogramowania do Radeonów dla Linuksa.

info: www.ati.com

W skrócie

➔ Windows 2000 do lamusa

30 czerwca skończy się darmowa pomoc techniczna dla użytkowników Windows 2000. Łatki inne niż dotyczące bezpieczeństwa będą dostępne odpłatnie jedynie dla tych osób, które wykupią specjalną licencję. Mniej więcej w połowie roku ma się także pojawić dla tego systemu update rollup – zestaw uaktualnień dla Windows 2000 SP4.

info: www.microsoft-watch.com

➔ Microsoft ma 64 bity

Ukazały się 64-bitowe wersje microsoftowych systemów operacyjnych: Windows Server 2003 oraz Windows XP Professional. Oprogramowanie ma być dostępne w tej samej cenie co ich 32-bitowe odpowiedniki. Ponadto klienci, którzy nabyli 32--bitową wersję Windows z 64-bitowym sprzętem, mogą dokonać bezpłatnej wymiany na Windows XP Professional x64 Edition.

info: www.microsoft.pl

➔ Zabijanie na ekranie

Jeszcze w tym roku, prawdopodobnie w listopadzie lub grudniu, do sklepów trafi długo oczekiwana, czwarta edycja Quake'a. Tim Willits z id Software zapowiedział, że w grze pojawi się wiele usprawnień, m.in. pojazdy, wymyślniejsza broń i inteligentniejsze potwory.

info: www.softpedia.com

➔ Kiedy SP3?

Na internetowym blogu F-Secure pojawiła się informacja pochodząca od Steve'a Ballmera, dotycząca kolejnego zestawu poprawek i łat dla Windows XP. Service Pack 3 miałby się jakoby pojawić jeszcze przed zapowiadaną na przyszły rok premierą Longhorna.

info: www.f-secure.com/weblog/

Komentarz



Jacek Orłowski, redaktor działu Software.

Bawiąc, uczy!

Jak powszechnie wiadomo, dzieci dużo bardziej wolą zabawę niż naukę. Nauczyciele z Medway Children's University postanowili to wykorzystać i przygotowali dla latorośli z angielskiego hrabstwa Kent specjalną wersję gry Sim City. Umieszczono w niej charakterystyczne i znane młodzieży elementy krajobrazu i budynki z kilku okolicznych miast. Dzięki temu na lekcjach poświęconych ekologii i transportowi publicznemu dzieciaki mogą modyfikować swoje rodzinne miasta i obserwować „w czasie rzeczywistym" zachodzące w nich zmiany. Niech tylko spróbują narzekać, że nie lubią szkoły!

W skrócie

→ Komórki Pingwina
Mobilinux 4.0 to bazujący na jądrze serii 2.6 system operacyjny, przeznaczony dla telefonów komórkowych. Na razie aparaty z tym oprogramowaniem dostępne są jedynie w Azji, jest jednak spora szansa, że w przyszłym roku pojawią się także w Europie. Licencję na komórkowego Linuksa wykupili bowiem już tacy producenci, jak Motorola, NEC czy Panasonic.
info: www.mobilinux.com

→ Okna po chińsku
Programiści z Chin utworzyli system operacyjny dla serwerów, łączący w sobie idee znane z kilku platform. Jądro Kylina przypomina więc architekturę Macha, warstwa usług – BSD, a interfejs użytkownika kojarzy się z Windows. System został opracowany z myślą o standardach uniksowych i umożliwia uruchamianie aplikacji napisanych dla Linuksa.
info: www.kylin.org.cn/english/

→ Złoty lisek
Pojawiła się kolejna wersja Firefoksa, uwzględniająca wykryte ostatnio błędy i luki w bezpieczeństwie tej przeglądarki. Przy tej okazji warto zauważyć, że aplikacja bije rekordy popularności – ze strony Mozilli pobrano ją już ponad 50 milionów razy!
info: www.mozilla.org

→ Będzie bez
Dwie kluczowe funkcje, które miały wkrótce znaleźć się w Solarisie 10, pojawią się najwcześniej w 2006 roku – zapowiedział Glenn Weinberg, wiceprezes Suna. Mowa tu o nowym systemie plików ZFS (Zettabyte File System) oraz środowisku Janus, umożliwiającym uruchamianie aplikacji dla Linuksa.
info: www.techworld.com

→ Kupić, nie kupić?
Analitycy spekulują na temat domniemanych planów zakupu przez Microsoft firmy Red Hat. Według specjalistów taki ruch mógłby przynieść wiele korzyści i ułatwić Gatesowi walkę z IBM-em. Być może wówczas doszłoby też do połączenia IBM-a i Novella, co doprowadziłoby do otwartej „wojny" systemów operacyjnych.
info: www.geek.com

→ Znaleźli dziurę
Polscy informatycy z grupy iSEC odkryli „dziurę" w jądrze Linuksa. Dotyczy ona wykonywania plików binarnych w formacie ELF i umożliwia uzyskanie przez lokalnego użytkownika systemu wyższych uprawnień.
info: www.isec.pl

Free Pascal Compilator 2.0

Takie jest prawo Pascala



Po niespełna pięciu latach oczekiwania ukazała się druga stabilna edycja darmowego kompilatora języka Pascal dla Uniksa. Większa część kodu źródłowego została napisana od nowa pod kątem uruchamiania go na różnych platformach sprzętowych. Teraz z darmowego Pascala mogą korzystać użytkownicy procesorów: x86, SPARC, ARM, x86 64 i 32-bitowego PowerPC (wkrótce pojawi się także wersja dla 64-bitowych jednostek centralnych PowerPC). Nowe środowisko może być uruchamiane na wszystkich popularnych systemach operacyjnych: FreeBSD, Linux, Mac OS, NetWare, OS/2 i Windows.

Free Pascal jest kompatybilny z językiem Turbo Pascal 7.0 oraz większością odmian Delphi i cieszy się bardzo dużą popularnością, szczególnie wśród użytkowników Linuksa. Dzięki własnemu środowisku (IDE) umożliwia też szybkie tworzenie, kompilowanie i debugowanie programów.
info: www.freepascal.org

Linuksowa pluskwa

Rok 2038

Serwis Linux.pl przypomina, że za kilkadziesiąt lat przyjdzie nam zmierzyć się z „pluskwą milenijną", dotyczącą jednak roku 2038. Konkretnie chodzi o godzinę 3:14 i 7 sekund 19 stycznia – wtedy to bowiem „przekręceniu" ulegnie wartość zmiennej time_t, na której opiera się zliczanie daty w systemach uniksowych. Parametr ten liczony jest bowiem w sekundach od tzw. „ery Uniksa", czyli od 1 stycznia 1970, i zapisywany w postaci 32-bitowej zmiennej. Swą największą wartość – 2 147 483 647 – osiągnie ona właśnie w 2038 roku.
info: www.linux.pl

StarOffice 8 wkrótce, OpenOffice 2 opóźniony

W kolejce po nowe biuro

W czerwcu ma się ukazać ósma wersja pakietu biurowego StarOffice. Jego producent – Sun Microsystems – zapowiada, że będzie on bardziej niż dotychczas kompatybilny z formatami Microsoft Office'a. Poprawiona ma zatem zostać obsługa nagłówków stron, tabel, paragrafów i kolumn. Będzie można także otwierać arkusze kalkulacyjne XLS i dokumenty tekstowe DOC zabezpieczone hasłem. Nowy StarOffice ma także radzić sobie z Autokształtami PowerPointa.

Nie wcześniej niż na przełomie czerwca i lipca pojawi się natomiast długo oczekiwana „dwójka" darmowego zestawu OpenOffice.org. Opóźnienie wynika głównie ze sporej liczby uwag przekazanych przez betatesterów. Dość monolityczny i bardzo obszerny kod źródłowy pakietu (ponad 10 milionów linii) nie ułatwia wprowadzania poprawek. Ken Foskey, jeden z programistów rozwijających Open Office'a, powiedział, że kod pakietu jest nawet za duży i przydałoby się większe zaangażowanie innych osób w jego rozwój.
info: www.linuxworld.com.au, www.geek.com

Java 2SE Open Source

Harmonia

Programiści związani z projektami wykorzystującymi Javę i zgromadzeni wokół Apache Foundation postanowili stworzyć własną implementację środowiska Java 2 Standard Edition (J2SE). W założeniach ma być ona całkowicie zgodna z J2SE 5.0 oraz w pełni opensource'owa. Autorzy pomysłu podkreślają, że projekt „Harmonia" nie jest wymierzony w Suna, a cały kod źródłowy zostanie napisany od zera, i zachęcają wszystkich programistów (także tych z Sun Microsystems i IBM-a) do współpracy.
info: www.eweek.com

Freeware miesiąca: Mmm Free 2.0

CD 7/2005 · @ CHIP ONLINE

Łatwy i szybki dostęp do najczęściej używanych funkcji oraz programów jest bardzo istotny dla każdego użytkownika komputera. Dlatego też wiele programów podczas instalacji umieszcza swoje opcje w tzw. menu podręcznym, wywoływanym prawym przyciskiem myszy. Wystarczy zatem kliknąć plik lub folder, by go skopiować, skompresować, odtworzyć itd. Bywa jednak, że z czasem lista możliwych do wykonania czynności bardzo się rozrasta i staje się wręcz nieporęczna!

W takiej sytuacji bardzo użyteczna będzie darmowa wersja aplikacji Mmm 2.0, która pozwala na modyfikację zawartości menu podręcznego. Po jej zainstalowaniu główne okno programu wywołujemy, klikając kropkę w lewym górnym rogu menu kontekstowego. Dostępne w menu narzędzia możemy całkowicie ukryć (wystarczy przeciągnąć je z lewej strony okna do grupy Hidden items, znajdującej się w prawej części) lub przenieść do podmenu Rarely used (rzadziej używane). Dodatkowo kolejność pozostałych narzędzi ułożymy wedle własnego uznania (np. te najczęściej wywoływane na początku listy).
info: www.hace.us-inc.com




Dariusz Nawojczyk, redaktor działu Komunikacja.



Nawet najbardziej cenione programy nie są wolne od wad

Rysy na „pomniku"

Pakiet biurowy OpenOffice.org jest przez niektórych jego użytkowników przesadnie gloryfikowany. Zbyt wyolbrzymiając jego możliwości i zalety, często zapominają oni, że – jak każdy rozbudowany program komputerowy – ma on wiele niedociągnięć i błędów.

Tomasz Trejderowski

W prawie wszystkich obszarach życia, w których wykorzystywane są komputery, obserwuje się ostatnimi czasy pęd ku zastosowaniu oprogramowania dystrybuowanego na zasadach Open Source. Wśród „otwartych" pakietów biurowych niekwestionowany prym wiedzie OpenOffice.org. Wielu użytkowników podkreśla jego zalety, szczególnie w kontekście błędów i problemów z konkurencyjnym zestawem Microsoftu. Nie wolno jednakże zapominać, że praktycznie żaden program komputerowy nie jest pozbawiony wad. Postanowiliśmy zatem ujawnić najważniejsze niedociągnięcia opensource'owego pakietu biurowego.

Na potrzeby artykułu wziąłem pod lupę wersję 1.1.4–2, spolonizowaną edycję pakietu, znaną pod nazwą OpenOffice.org UX.pl, a tworzoną przez firmę UX Systems (www.ux.pl/openoffice). Firma udostępnia dwie wersje oprogramowania – płatną i darmową. Należy zauważyć, że z płatną edycją otrzymujemy dodatkowo drukowany podręcznik, obsługę techniczną, pomoc przy instalacji oraz inne udogodnienia. I właśnie za to pobierana jest opłata. Sam pakiet aplikacji biurowych jest bowiem w całości dostępny za darmo zarówno dla użytkowników prywatnych, jak i korporacyjnych.

Taka polityka firmy UX Systems jest całkowicie zgodna z licencją Open Source, na zasadach której dystrybuowany jest OpenOffice.org. Niektóre rodzime firmy oferują jednak (wbrew licencji!) spolonizowany pakiet odpłatnie wraz z pomocą techniczną, nie umożliwiając jednocześnie pobrania samego pakietu za darmo.

Wszystkie usterki przedstawione w niniejszym artykule dotyczą opisywanej edycji i mamy nadzieję (a przynajmniej gorąco w to wierzymy), że wraz z opublikowaniem nowej wersji OOo zostaną usunięte. Obecnie trwają intensywne prace nad opracowaniem, a następnie spolonizowaniem wersji 2.0, która ma przynieść rewolucyjne zmiany (setki ulepszeń, wprowadzenie programu do obsługi baz danych – Base i wiele innych nowości). Oczekiwanie na kolejną edycję, zawierającą poprawki omawianych błędów, może zatem potrwać jeszcze kilka miesięcy, tym bardziej że twórcy opensource'owego pakietu poinformowali ostatnio o opóźnieniu daty jego premiery (patrz: 90). Do tego czasu – a właściwie do chwili, gdy wszystkie wymienione usterki zostaną usunięte – warto wiedzieć, jak sobie radzić z najważniejszymi niedociągnięciami OpenOffice.org.

1 Automatyczny reset ustawień

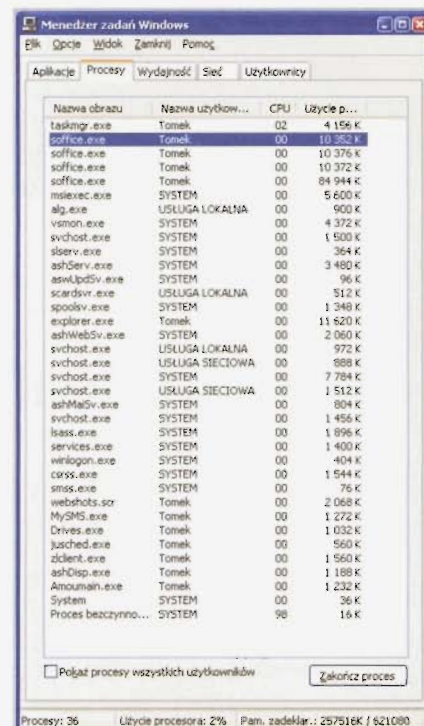
To jeden z najbardziej denerwujących błędów, które w ogóle mogą występować w dowolnym oprogramowaniu. Niemiłym zaskoczeniem dla nas było spostrzeżenie, że OpenOffice również ma taką wadę. Mniej więcej pół roku po instalacji, któregoś ranka okazało się, że wszystkie ustawienia (a jest ich niemało – kilkanaście zakładek) zostały bez jakiegokolwiek ostrzeżenia przywrócone do wartości domyślnych, czyli takich jak w momencie instalacji. Wszystkie misternie poczynione zmiany oraz dostosowanie pakietu do naszych potrzeb w jednym momencie przeszły do historii.

Rozwiązanie: Nie można obejść tego problemu. Jeśli zdarzy się to Czytelnikowi, nie pozostaje mu nic innego jak mozolne odtwarzanie własnej konfiguracji OpenOffice'a.

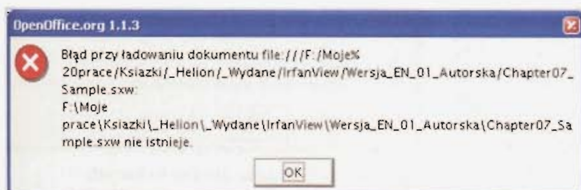
2 Blokada podczas zamykania

Usterka ta dotyczy pracy z wyłączonym modułem Quickstarter, co powoduje, że cały pakiet jest ładowany do pamięci przy każdym uruchomieniu któregokolwiek z jego składników. Problem podczas zamykania pakietu nie musi występować na każdym komputerze, niemniej z całą pewnością istnieje. Poniżej przedstawiam sekwencję operacji, które prowadzą do wystąpienia wspomnianej usterki.

Jednym ze sposobów zakończenia pracy z OpenOffice'em jest skorzystanie z kombinacji klawiszy [Ctrl]+[Q]. Jeśli użytkownik w tym momencie miał jakieś niezapisane dokumenty, wyświetlony zostanie (prawidłowo) komunikat z pytaniem o ich zapisanie. W oknie, które się pojawi, należy wybrać opcję **Anuluj**, co spowoduje przerwanie procesu zamykania pakietu. Następnie niezapisany dokument należy zachować i zamknąć, ale klikając tylko przycisk „x" na pasku nawigacyjnym okna. Spowoduje to zamknięcie dokumentu, a nie programu. Zostanie on wprowadzony w swoisty stan hibernacji. Mimo że pakiet jest uruchomiony i wyświetlone jest jego okno, próba otwarcia jakichś dokumentów poprzez dwukrotne



2 W Menedżerze zadań widać kilka procesów OpenOffice.org, lecz sam program jest zablokowany i z poziomu systemu nie można otworzyć żadnych dokumentów.



3 **Po wyświetleniu komunikatu o błędzie podczas otwierania pliku lista ostatnio używanych zbiorów nie jest uaktualniana.**

kliknięcie odpowiadających im ikon w systemie (za pośrednictwem Mojego komputera czy Eksploratora Windows) nie spowoduje żadnej reakcji. Wskaźnik myszy na chwilę zmienia się w klepsydrę, w oknie Menedżera zadań ([Ctrl]+[Alt]+[Delete]) tworzone są kolejne kopie procesu „soffice.exe" (pozostałość z czasów, gdy OpenOffice nazywał się StarOffice), ale żaden dokument nie jest otwierany. Użytkownik może tę czynność powtarzać teoretycznie w nieskończoność, uruchamiając w ten sposób kilkanaście lub kilkadziesiąt procesów. Dopiero wymuszenie zamknięcia wszystkich kopii „soffice.exe" w oknie Menedżera zadań przynosi rozwiązanie. Program „budzi" się z odrętwienia, wyświetlana jest winietka towarzysząca każdemu „normalnemu" uruchomieniu (gdy wyłączony jest moduł Quickstart), a wszystkie wywołane wcześniej dokumenty są dopiero teraz prawidłowo otwierane.

Rozwiązanie: Brak. Do czasu poprawienia tego nietypowego błędu należy unikać zamykania programu za pomocą kombinacji klawiszy [Ctrl]+[Q].

3 Nieaktualne wpisy na liście ostatnio otwieranych plików

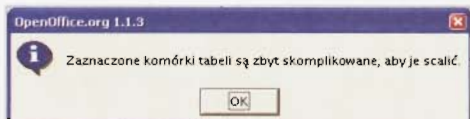
Jeśli plik, którego nazwa występuje na liście ostatnio używanych zbiorów, nie istnieje (został skasowany lub przeniesiony), to odpowiadający mu wpis nie zostanie usunięty z tej listy przy próbie otwarcia odpowiedniego zbioru. Niektórych użytkowników może dodatkowo denerwować fakt, że owa lista nie jest zbyt długa. Miejmy nadzieję, że w nowej wersji pakietu wpisy o nieistniejących plikach będą automatycznie usuwane, jeśli próba otwarcia tych zbiorów się nie powiedzie – tak jak ma to miejsce w innych programach korzystających z list ostatnio używanych plików.

Rozwiązanie: Brak.

4 Tworzenie nowego dokumentu na podstawie szablonu

Zachowanie pakietu podczas jego uruchamiania także może doprowadzić użytkownika do szewskiej pasji. Po otworzeniu dowolnego modułu OpenOffice'a (Writera, Calca itp.) domyślnie wyświetlany jest pusty dokument. Gdy otworzymy następnie jakiś zapisany wcześniej plik, to utworzony przy uruchomieniu pusty zbiór zostanie automatycznie zamknięty i zastąpiony tym właśnie otwieranym. Jest to logiczne i podobne rozwiązanie znajdziemy w konkurencyjnym pakiecie Microsoftu. OpenOffice zachowuje się natomiast zupełnie nielogicznie, gdy użytkownik zamiast otwierać zapisany wcześniej dokument, utworzy nowy, pusty na podstawie jakiegoś szablonu. Otwarty automatycznie przy uruchomieniu dokument... pozostaje niezamknięty. Użytkownik musi za każdym razem ręcznie go zamknąć, po czym powrócić do drugiego, utworzonego na podstawie szablonu i tam kontynuować pracę. Liczymy na to, że w nowej wersji dodana zostanie opcja np. Startuj z szablonem... lub możliwość uruchamiania dowolnego elementu pakietu bez automatycznego wyświetlenia domyślnego, pustego dokumentu.

Niektórzy mogą uważać, że czepiamy się tutaj drobiazgów. Przykład ten przypomina nam, że automatyczne mechanizmy 94»



6 Obsługa tabel to ciągle nie lada problem dla OpenOffice.org.

stosowane w programach powinny pozwalać się wyłączać. Niektóre osoby uznają automatyczne tworzenie pustego dokumentu przy uruchomieniu za nic nieznaczący drobiazg, dla innych natomiast – tych, którzy większość swoich prac tworzą na podstawie szablonów – może to już być irytujący błąd.
Rozwiązanie: Brak.

5 Import i eksport plików pochodzących z innych aplikacji

Z góry należy ostrzec Czytelników, którzy nie zdają sobie z tego faktu sprawy: deklarowana przez twórców OOo „pełna obsługa" plików pakietu Microsoft Office jest w rzeczywistości daleka od ideału. Kompatybilność – i to na całkiem wysokim poziomie – w obie strony jednak istnieje. OpenOffice otworzy prawidłowo większość dokumentów utworzonych w Microsoft Office, a pakiet Microsoftu poradzi sobie z plikami DOC czy RTF powstałymi w aplikacjach opensource'owego konkurenta. Word nie powinien się też zawiesić podczas odczytywania dokumentów zapisanych we Writerze (jak miało to miejsce na przykład przy próbie otwarcia w Wordzie plików RTF utworzonych przez inne edytory). Niestety, na możliwości odczytania zawartości dokumentu sprawa się kończy. Różna interpretacja elementów sterujących (marginesy, układ strony, nagłówek, stopka, sekcje itp.), formuł czy parametrów prezentacji powoduje, że odbiorca korzystający z Microsoft Office'a musi się liczyć z koniecznością wprowadzenia wielu poprawek. Całkiem prawdopodobna jest sytuacja, że ten sam dokument (przykładowa publikacja składająca się z osiemdziesięciu stron) zapisany we Writerze i Wordzie okaże się „dłuższy" w jednym z tych programów nawet o kilka stron.
Rozwiązanie: Brak. Po zaimportowaniu pliku do OpenOffice'a należy go (dokument, skoroszyt, rysunek, prezentację) sprawdzić i poprawić wszelkie błędy powstałe po imporcie. Po wykonaniu eksportu z OOo do jakiegoś zewnętrznego formatu dobrze jest otworzyć zbiór w macierzystym programie (np. skoroszyt zapisany jako XLS – w Excelu) i również poprawić wszelkie błędy powstałe po eksporcie.

6 Obsługa tabel – scalanie komórek

Szczególnie fatalnie wypada obsługa plików pochodzących z innych aplikacji, gdy w dokumencie jest wiele tabel. Writer nie potrafi prawidłowo interpretować mechanizmu zagnieżdżania tabeli w tabeli (funkcja ma być wprowadzona w wersji 2.0), Microsoft Word ma zaś problemy



7 Funkcja eksportu dokumentów do formatu PDF często oferuje nadprogramowe „niespodzianki" – np. ignorowanie kursywy w niektórych czcionkach.

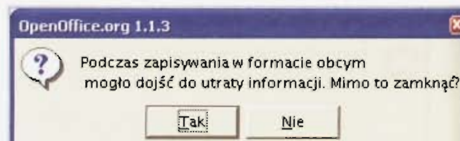
z prawidłowym narysowaniem komórek scalonych, które w obu programach są łączone według zupełnie odrębnych algorytmów. Na przykład Writer w obecnej wersji nie potrafi „skleić" kilku komórek, jeśli którakolwiek z nich leży w rzędzie zawierającym już scaloną komórkę.
Rozwiązanie: Jeśli to możliwe, należy unikać tworzenia takich tabel, w których dwa i więcej łączonych obszarów leży w tym samym rzędzie.

7 Eksport do formatu PDF

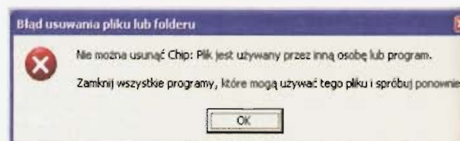
Jedną z bardziej przydatnych funkcji OpenOffice'a jest możliwość eksportowania dokumentów do formatu PDF nie tylko z poziomu modułu Writer, ale również z pozostałych składników pakietu. Niestety, i to narzędzie nie jest pozbawione błędów. Jeden z nich polega na tym, że podczas eksportu dokumentu do formatu PDF OpenOffice'owi zdarza się „zapomnieć" nazwy pliku, który ma zostać wyeksportowany. Innymi słowy – czasami (w zależności od widzimisię programu) docelową nazwę pliku PDF użytkownik musi wpisać sam, a czasami jest ona proponowana na podstawie pliku źródłowego. Innym problemem jest ignorowanie kursywy dla niektórych czcionek (np. Tahoma) przy eksporcie do PDF-a. OpenOffice Writer nie potrafi również do tworzonych dokumentów PDF przenieść struktury i numeracji konspektu do systemu zakładek. Na szczęście eksport i obsługa plików PDF zostaną ponoć usprawnione w nadchodzącej wersji 2.0.
Rozwiązanie: Brak. Pozostaje nam czekać na kolejną wersję OpenOffice'a.

8 Narzędzie do rejestracji zmian i korekty

Trochę denerwujące niedociągnięcie występuje podczas korzystania z narzędzia korekty dla pliku utworzonego w programie Microsoft Word. Wszystko jest w porządku, dopóki użytkownik przegląda (akceptuje lub odrzuca) kolejne zapisane zmiany. Lecz jeśli w tym czasie sam zacznie wprowadzać jakieś poprawki, to Writer „zgłupieje" i zacznie przedstawiać elementy korekty do weryfikacji nie po kolei (tak jak korektor je wprowadzał), ale zupełnie losowo – przeskakując po kilka lub kilkanaście pozycji naraz. Generalnie akceptację korekty da się dokończyć, ale losowość „skoków" pomiędzy kolejnymi jej elementami wprowadza niepotrzebny bałagan i irytację, wydłużając znacznie czas pracy.
Rozwiązanie: Brak.



9 Przy zapisywaniu plików w innych formatach OOo „raczy" nas uciążliwymi komunikatami.



10 Jeśli pracujesz w OOo, możesz zapomnieć o wykonywaniu operacji na folderach, z których korzystałeś.

9 Zapisywanie plików w innym formacie

Kolejnym irytującym błędem jest wyświetlanie komunikatu ostrzegającego, że przy zapisie do innego formatu (np. DOC) może dojść do utraty informacji. Komunikat taki pojawia się podczas zamykania każdego dokumentu zapisanego w innym formacie niż OpenOffice. Obecnie nie ma możliwości wyłączenia tej funkcji, co mniej opanowanych użytkowników może doprowadzić do białej gorączki (patrz: ilustracja 9). Jest to podwójnie drażniące, zważywszy że działanie tego zabezpieczenia nie jest do końca przemyślane. Jeśli zapiszemy dokument OpenOffice'a w formacie Worda, ujrzymy komunikat ostrzegawczy przy zamykaniu danego dokumentu. Wystarczy jednakże po zapisaniu jako DOC-a wyeksportować go do formatu PDF i już tego komunikatu nie ujrzymy. Sytuacja przecież nie uległa zmianie – dalej dokument jako ostatni został zapisany w „niebezpiecznym" formacie.
Rozwiązanie: Brak.

10 Blokada dostępu do folderu

Jeśli otwarty zostanie jakiś dokument OpenOffice'a, to pakiet blokuje dostęp do folderu, z którego pochodzi dany plik, nie tylko na czas otwarcia tego pliku, ale aż do zakończenia pracy z aplikacją należącą do OOo. Innymi słowy – możemy zamknąć dany plik, a nawet usunąć go z folderu, ale samego folderu już nie usuniemy ani nie zmienimy jego nazwy, dopóki nie zamkniemy całego pakietu OpenOffice.org, gdyż aż do tego czasu dostęp do folderu będzie w systemie zablokowany.
Rozwiązanie: Brak. Zmiany w folderach, z których były odczytywane jakiekolwiek dokumenty, muszą być przeprowadzane po zamknięciu pakietu.

Znalezione wady i błędy oraz sposoby ich rozwiązania

Błąd	Objawy	Rozwiązanie
1.	Automatyczne resetowanie ustawień do wartości domyślnych	Brak
2.	Blokada OpenOffice.org podczas zamykania programu	Nie zamykać programu za pomocą kombinacji klawiszy [Ctrl]+[Q]
3.	Lista ostatnio otwartych plików przechowuje także nieistniejące pliki	Brak
4.	Problemy przy tworzeniu nowego dokumentu na podstawie szablonu	Brak
5.	Problemy przy imporcie i eksporcie plików pochodzących z innych aplikacji	Ręcznie poprawiać błędy powstałe przy eksporcie i imporcie
6.	Obsługa tabel – scalanie komórek	Unikać tabel zawierających kilka scalanych komórek w rzędzie
7.	Błędy przy tworzeniu plików PDF	Brak
8.	Błędy w działaniu narzędzia do rejestracji zmian i korekty	Brak
9.	Uciążliwy zapis do plików w innym formacie lub dla innych aplikacji	Brak
10.	Blokada dostępu do folderów, z których pochodzą pliki otwierane w OpenOffisie	Zmiany w tych folderach należy przeprowadzać po zamknięciu aplikacji należących do pakietu
11.	Złe działanie narzędzia do automatycznego dzielenia wyrazów	Korzystać z ręcznego dzielenia wyrazów ([Ctrl]+[-])
12.	Nieefektywne działanie narzędzi do autokorekty i autozamiany	Ręcznie poprawiać błędy powstałe w mechanizmach automatycznych
13a.	Problemy z prawidłowym zarządzaniem szablonami	Nie doprowadzać do zaistnienia opisanych sytuacji
13b.	Niewyświetlanie na listach szablonów pochodzących z pakietu Microsoft Office	Skojarzyć z OO.org, a następnie ręcznie uruchamiać pliki tych szablonów
13c.	Błędna numeracja poziomów konspektu	Poprawić ręcznie
14.	Z reguły nieprawidłowe automatyczne formatowanie wklejanego tekstu	Stosować w tym przypadkach polecenie Wklej specjalnie i wybierać właściwy format
15a.	Automatyczne zmniejszanie ilustracji wstawianych przy końcu strony	Wstawiać ilustracje na nowej (kolejnej) stronie, usunąć zbędne linie
15b.	Brak możliwości usunięcia „aktywnej" ilustracji wklejonej na końcu dokumentu	Obrazy ze stron internetowych wklejać nie przy końcu dokumentu
16.	Problemy po wstawieniu znaku przejścia do nowej strony lub sekcji	Brak
17.	Uciążliwe korzystanie z okna wstawiania znaku specjalnego	Brak

11 Narzędzie do dzielenia wyrazów

Dostępne w pakiecie OpenOffice słowniki języka polskiego są niemalże doskonałe i zupełnie przyćmiewają te wykorzystane w pakiecie Microsoftu. Czymże bowiem jest zaledwie kilkadziesiąt tysięcy wyrazów dostępnych w Microsoft Office przy kilku milionach w słowniku dostępnym w pakiecie OpenOffice.org, a tworzonym na podstawie słowników dla graczy w Scrabble? Również opcja „Sprawdź we wszystkich językach", która jest w ogóle niedostępna w pakiecie firmy Microsoft, będzie z pewnością bardzo doceniona przez użytkowników tworzących teksty wielojęzyczne.

Niestety, jakby dla przeciwwagi, towarzyszące słownikom narzędzie do automatycznego dzielenia wyrazów jest po prostu w opłakanym stanie! Po pierwsze, samo dzielenie automatyczne nie zawsze obejmuje cały tekst i dosyć często zdarzają się wyrazy przeniesione (lub pozostawione) w całości, bez dzielenia. Po drugie, automatyczne dzielenie wykonywane jest czasem po pierwszej sylabie, mimo że w linii jest wystarczająco dużo miejsca, by podzielić wyraz po drugiej, trzeciej lub nawet czwartej sylabie. Użytkownik musi w takich sytuacjach dzielić wyrazy ręcznie za pomocą kombinacji klawiszy [Ctrl]+[-]. Ponadto może się zdarzyć sytuacja, że wyraz jest dzielony przy mniejszej ilości dostępnego miejsca, a gdy się ona zwiększy (np. zamienimy „oraz" na „i"), to wyraz jest przenoszony w całości do nowej linii, w poprzedniej tworząc ogromną „dziurę". Dodatkowym problemem jest fakt, że spacja (odstęp) nie jest traktowana jako separator, tylko jako normalny znak (element składowy wyrazu). Powoduje to, że gdy wyraz kończy się tuż przy prawym marginesie, a za nim występuje kropka, to słowo zmieści się w linijce. Gdy jednak występuje za nim spacja, to jest ono przenoszone (najczęściej w całości lub źle podzielony) do nowej linijki i w tekście ponownie powstają „dziury".

Jakby tego było mało, algorytm dzielenia nie uwzględnia wszystkich zasad ortografii języka polskiego, przez co wręcz nagminnie zdarzają się takie dziwolągi językowe, jak np. „czy-żby", „le-kki", „miesi-ąc", „ksią-żka", itp.

Rozwiązanie: Tam, gdzie to jest możliwe, użytkownik powinien korzystać z ręcznego dzielenia wyrazów ([Ctrl]+[-]), aby poprawić przynajmniej część błędów powstałych w wyniku użycia algorytmów automatycznych.

11 **Narzędzie automatycznego dzielenia wyrazów jest wciąż dalekie od doskonałości.**

12 Autokorekta i autozamiana

Oba wymienione w nagłówku mechanizmy nie są aż tak nachalne, jak w wypadku Microsoft Office'a i rzeczywiście bardziej wspomagają proces tworzenia dokumentów, niż przeszkadzają w nim. Jednakże i tutaj nie uniknięto kilku denerwujących wpadek.

Pierwsza usterka polega na przyjmowaniu przez tzw. elementy automatyczne (takie jak numeracja, wypunktowanie lub przypisy), znajdujące się przy lewym marginesie stylu tekstu umieszczonego obok nich. Tworzone w ten sposób listy mają styl czcionki (np. pogrubienie, kursywa) przyjmowany automatycznie na podstawie pierwszego wyrazu towarzyszącego im tekstu. Dodatkowym utrudnieniem jest fakt, że styl taki nie jest kontynuowany w dokumencie – np. pogrubienie numeracji występuje tylko wtedy, gdy pogrubiony jest pierwszy wyraz, reszta elementów tej samej listy ma zaś numerację niepogrubioną, co oczywiście wygląda mało atrakcyjnie. Ponadto nie zawsze ta automatyka działa – np. pogrubienie pierwszego wyrazu, a później ponowna zmiana jego stylu na niepogrubiony nie zawsze powoduje (w tym drugim wypadku) zmianę pogrubienia towarzyszącego mu elementu automatycznego. Użytkownik nie ma też – tak jak jest np. w Wordzie – możliwości ustalenia stylu czcionki dla elementów automatycznych, niezależnie od stylu czcionki towarzyszącego im tekstu.

Kolejny mały, acz drażniący problem występuje w wypadku automatycznej zamiany łącznika. Jeśli wstawimy znak „-" otoczony z obu stron spacjami, to zostanie on (prawidłowo!) zamieniony na myślnik „–". Jednakże mechanizm ten zawiedzie, gdy przed łącznikiem występuje znak inny niż litera (np. kropka, cudzysłów, nawias, znak plus, inny łącznik itp.).

Rozwiązanie: Nie ma konkretnego rozwiązania opisanych błędów. Wszelkie problemy wynikłe z zastosowania narzędzi autokorekty i autozamiany należy poprawiać ręcznie, gdzie tylko to jest możliwe.

13 Problemy z obsługą szablonów

Szablony OpenOffice.org są przechowywane w folderze user\template (domyślnie w katalogu C:\Program Files\OpenOffice.org\user\template). Jeśli użytkownik utworzy w tym folderze jakiś podfolder (np. Biuro), to na liście szablonów (Plik | Nowy | Szablony i dokumenty) ujrzy również podfolder Biuro, co wydaje się prawidłowe i logiczne. Prawdziwe problemy zaczynają się w wypadku szablonów przechowywanych bezpośrednio w katalogu user\template. Nie są one (zgodnie z logiką) dostępne w głównym folderze szablonów, lecz w podfolderze Domyślnie (fizycznie nie istnieje on na dysku twardym). Jeżeli użytkownik za pomocą narzędzi dostępnych w oknie zarządzania szablonami (Plik | Szablony | Zarządzaj...) usunie folder Domyślnie, to wszystkie dostępne w nim szablony przestaną być dostępne, mimo że pliki z dysku twardego nie zostały fizycznie usunięte.

96»

13 Czasami użytkownik musi ręcznie poprawiać błędną automatyczną numerację poziomów konspektu.

Rozwiązanie: Należy unikać zaistnienia opisanych sytuacji, w tym wypadku jedynym rozwiązaniem będzie bowiem ponowna instalacja całego pakietu.

Innym problemem jest fakt, że na listach szablonów w ogóle nie są wyświetlane pliki *.dot pochodzące z pakietu Microsoft Office, mimo że OpenOffice potrafi takie pliki odczytywać i tworzyć na ich podstawie nowe dokumenty (wyjątkiem są tutaj zapisane w tych plikach makra, które nie są prawidłowo obsługiwane).

Rozwiązanie: Należy zacząć od skojarzenia zbiorów pakietu Microsoft Office z aplikacjami OpenOffice'a. Dokumenty na podstawie szablonów pakietu firmy z Redmond należy tworzyć poprzez uruchomienie ([Enter] lub dwukrotne kliknięcie) takiego pliku szablonu w systemie.

W wypadku dokumentów utworzonych na podstawie niektórych szablonów zawodzi mechanizm numeracji konspektu (Narzędzia | Numeracja konspektu...). Nie wiadomo, dlaczego, lecz nie wszystkie pozycje są prawidłowo zdefiniowane (nie są im przyporządkowane odpowiednie style akapitu). W efekcie tego w oknie Nawigatora (F5) nie jest prawidłowo przedstawiany cały konspekt dokumentu, a jedynie jego wybrane poziomy.

Rozwiązanie: Brak rozwiązania – nieprawidłową numerację konspektu należy ręcznie poprawić. Po zapisaniu poprawionego dokumentu problem nie powinien więcej występować.

14 Wklejanie tekstu

Domyślnym formatem podczas wklejania tekstu nie jest Tekst nieformatowany (choć powinien być!), co powodowałoby wklejanie z zachowaniem bieżących stylów czcionki i akapitu. Zamiast tego wklejany jest tekst z zachowaniem formatowania źródła, co z reguły powoduje kompletne „zaśmiecenie" dokumentu.

Rozwiązanie: Należy zdefiniować klawisz skrótu (np. [Ctrl]+[Shift]+[Insert]) dla polecenia **Edycja | Wklej specjalnie** i używać go zamiast tradycyjnego skrótu **Wklej** ([Ctrl]+[V] lub [Shift]+[Insert]). Po otwarciu w ten sposób okna **Wklej specjalnie** należy wybrać opcję **Tekst nieformatowany**.

15 Wstawianie ilustracji przy końcu strony lub dokumentu

Bardzo nielogicznie działa z kolei narzędzie wstawiania obrazów do tekstu (moduł Writer). Jeśli obraz nie zmieści się w swych oryginalnych wymiarach na danej stronie (np. w wyniku zbyt dużej ilości tekstu), to zamiast zostać automatycznie przerzucony na następną stronę, jest on... zmniejszany, tak by mimo wszystko zmieścił się na tej stronie. Czasami dochodzi do takich sytuacji, że obraz jest zmniejszany do 15 lub nawet 10% swych oryginalnych rozmiarów, co czyni go praktycznie nieczytelnym, i na siłę jest umieszczany na bieżącej stronie, zamiast zostać w oryginalnych rozmiarach przeniesiony na nową „kartkę".

Rozwiązanie: Aby obejść ten błąd, należy wprowadzić kilka lub kilkanaście nowych linii (niestety, tylko taki uciążliwy sposób mamy do dyspozycji) aż do przejścia na nową stronę, tam wstawić ilustrację, a następnie usunąć „nadprogramowe" puste linie.

Ponadto jeśli wkleimy grafikę „aktywną" (np. obraz ze strony internetowej, będący odnośnikiem) na końcu całego dokumentu, to praktycznie nie ma możliwości usunięcia go! Dziwnym trafem funkcja Cofnij odwołuje tylko wstawienie towarzyszącego tekstu, a samą grafikę pozostawia. Ponadto próba kliknięcia obrazu zawsze powoduje otwarcie strony internetowej, którą taki aktywny odnośnik wskazuje. Nie ma więc możliwości zaznaczenia tego obrazu w celu usunięcia go.

Rozwiązanie: Teksty wklejane z przeglądarki internetowej, zawierające ilustracje będące odnośnikami, należy wstawiać nieco wcześniej – nie przy końcu dokumentu.

16 Znak przejścia do nowej strony i podział na sekcje

Writer ma bardzo poważne problemy z obsługą znaku przejścia do nowej strony. Jego wstawienie jest względnie łatwe (Wstaw | Ręczny podział...), usunięcie zaś – praktycznie niemożliwe! Dzieje się tak dlatego, że nie jest on widoczny, nawet po włączeniu opcji Włącz/Wyłącz znaki niedrukowalne. Dodatkowy problem z tego tytułu występuje w wypadku kopiowania i wklejania tabel za pomocą Schowka. Jeśli jakaś tabela zaczyna się na początku strony (np. pierwszej), to po jej skopiowaniu i wklejeniu poniżej (np. w celu utworzenia na jednej stronie dwóch takich samych tabel) jest ona wklejana wraz z towarzyszącym jej znakiem przejścia do nowej strony. W efekcie pojawia się ona nie poniżej pierwszej tabeli na tej samej stronie, tylko... na samym początku nowej strony.

14 Automatyczne formatowanie wklejanego tekstu działa zwykle nieprawidłowo.

Rozwiązanie: Obejście tego problemu staje się praktycznie niemożliwe i konieczne jest narysowanie drugiej tabeli od początku.

17 Wstawianie znaku specjalnego

Dwa kolejne błędy występują w oknie wstawiania znaku specjalnego (Wstaw | Znaki specjalne...). Po pierwsze, mimo że podświetlony jest wybrany ostatnio znak, przycisk OK pozostaje nieaktywny. Aby wstawić znak, musimy go wybrać (nawet jeśli za każdym razem jest to ten sam znak), co spowoduje uaktywnienie przycisku OK, i dopiero klikając go, zatwierdzamy całą operację. Jest to bardzo uciążliwe, jeśli ciągle wstawia się ten sam znak specjalny. Niby drobny błąd, ale... kolejna rysa na pomniku. Po drugie, równie drażniące jest to, że OpenOffice.org nie zapamiętuje ostatnio użytej czcionki w oknie wstawiania znaku specjalnego i za każdym razem wyświetla domyślą. To zmusza do ciągłego wybierania czcionki z listy.

Rozwiązanie: Brak.

Kilka słów na koniec...

W niniejszym artykule przedstawione zostały różne błędy występujące w coraz popularniejszym ostatnio pakiecie narzędzi biurowych OpenOffice.org. Niektóre z tych błędów trzeba uznać za poważne, inne nie są zbyt uciążliwe. Jedne dotyczą wszystkich użytkowników, a innych usterek niektórzy w ogóle nie zauważą. Niemniej są one obecne i do czasu ich poprawienia (co wcale nie musi się dokonać w nowej wersji pakietu) każdy użytkownik powinien być ich świadom. W opinii autora artykułu OpenOffice.org jest rozbudowanym pakietem, który w wielu miejscach przewyższa konkurencyjny zestaw narzędzi firmy Microsoft. Lecz pomimo tego ukrywanie wad opensource'owego produktu jest równie niedopuszczalne jak przesadne wychwalanie jego zalet. ■

Więcej informacji

Pakiet OpenOffice.org
http://www.openoffice.org/
http://www.openoffice.org.pl/
Firma UX Systems
http://www.ux.pl/

CD 3/2005 **OpenOffice 1.1.4**
DVD 3/2005 Software | Nowości

CHIP ONLINE Download | Programy biurowe

CD 3/2005 **Artykuł (format PDF) zawierający porady dla użytkowników pakietu OpenOffice.org**
Software | Błędy w OpenOffice.org

nasza płyta



CHIP-CD

PEŁNA WERSJA PEŁNA WERSJA PEŁNA WERSJA PEŁNA WERSJA

Samochodowy Atlas Europy 2005

Dzięki Samochodowemu Atlasowi Europy 2005 sprawnie i szybko wytyczymy trasę naszej podróży wakacyjnej. Mamy do wyboru drogę najszybszą, najtańszą lub – jeśli chcemy – najbardziej widowiskową. Aplikacja zawiera spis znanych zabytków i miejsc godnych uwagi, dzięki czemu wyjeżdżając w podróż, możemy tak zaplanować trasę, by zobaczyć jak najwięcej ciekawych obiektów. Program współpracuje z urządzeniami GPS pracującymi zgodnie z protokołami Garmin lub NMEA, z których pobiera dane o miejscu naszego pobytu i aktualizuje mapę. Wśród opcji Atlasu Europy 2005 nie zabrakło możliwości dokładnego obliczania czasu trwania podróży, orientacyjnej godziny dotarcia do celu czy odległości, którą mamy do przebycia. Patrz także: 100.

Wersja:	Windows 9x/2000/XP		
Dział:	Samochodowy Atlas Europy 2005	Język:	



Nadchodzi czas wakacyjnych wojaży. Atlas Europy 2005 szybko i pewnie poprowadzi nas do celu.

Eagle 4.14 LE



Najnowsza wersja 32-bitowego, składającego się z trzech modułów programu do kreślenia schematów i projektowania płytek drukowanych. Layout Editor – podstawowa część aplikacji – to kompletny edytor służący do interaktywnego projektowania druku, Schematic jest modułem do rysowania schematów logicznych, a Autorouter automatycznie trasuje zadane połączenia według założonych parametrów.

Wersja:	Windows 98/2000/XP, Linux, freeware do użytku domowego		
Dział:	Software | Nowości	Język:	

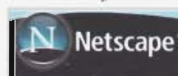
Sygate Personal Firewall 5.6



Aplikacja do ochrony komputera przed atakami z Internetu. Użytkownik ma do dyspozycji przyciski służące do konfiguracji oprogramowania, testowania zabezpieczeń systemu i przeglądania zapisu zdarzeń. Zaletą programu jest możliwość precyzyjnego wyboru stopnia zaawansowania zabezpieczeń za pomocą kilkunastu predefiniowanych trybów ochrony. Oprócz tego można zablokować program hasłem oraz uaktualniać jego biblioteki automatycznie lub ręcznie.

Wersja:	Windows 98/Me/2000/XP, freeware do użytku domowego		
Dział:	Komunikacja | Nowości	Język:	

Netscape Browser 8.0.1



Kolejna odsłona przeglądarki Netscape. Aplikacja bazuje na Firefoksie i trochę go przypomina (wykorzystuje na przykład te same skróty klawiaturowe co „lisek"). Netscape Browser charakteryzuje się zupełnie nowym interfejsem graficznym. Program umożliwia otwieranie wielu stron w jednym oknie, ich grupowanie i zapamiętywanie. Dodatkowo zawiera moduł do zarządzania hasłami, a także pozwala na automatyczne wypełnianie formularzy na stronach oraz blokowanie wyskakujących okienek reklamowych.

Wersja:	Windows 98/Me/2000/XP, freeware		
Dział:	Komunikacja | Nowości	Język:	

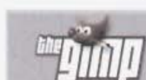
Google Desktop Search



Program umożliwiający przeszukiwanie informacji znajdujących się na dyskach twardych komputera. Po zainstalowaniu aplikacja przeskanuje maszynę, tworząc bazę potrzebną do poszukiwań. Gdy klikniemy ikonę usługi (znajdującą się w Polu systemowym Paska zadań), uruchomi się przeglądarka WWW ze stroną Google'a, na której widnieje dodatkowa zakładka Desktop. Aplikacja przeszukuje dokumenty tekstowe, arkusze kalkulacyjne, prezentacje, historię przeglądarki WWW, archiwa komunikatorów internetowych oraz e-maile.

Wersja:	Windows 2000/XP, freeware		
Dział:	Software | Wyszukiwarki desktopowe	Język:	

The GIMP 2.2.7



Rozbudowany edytor grafiki rastrowej. GIMP ma możliwości porównywalne z komercyjnymi produktami, takimi jak Adobe Photoshop Elements czy Paint Shop Pro. Program oferuje nie tylko podstawowe narzędzia, czyli Pędzel czy Ołówek, ale także Warstwy i Kanały. Ponadto z serwisu producenta można pobrać dodatkowe wtyczki rozszerzające funkcjonalność tej popularnej aplikacji.

Wersja:	Windows 2000/XP, freeware		
Dział:	Software | Nowości	Język:	

TOP 10 CHIP DOWNLOAD

Najczęściej pobierane programy (maj 2005)

1. Adobe Reader 6.0.2 PL
2. IrfanView 3.97
3. Winamp 5.092
4. avast! Home Edition 4.6.665
5. Total Commander PowerPack 1.41
6. ALLPlayer 2.0
7. eMule 0.46a
8. AC3 filter 0.70b
9. FlashGet 1.65
10. BESTplayer 1.0

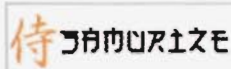
avast! Home 4.6.665



Bezpłatny program antywirusowy, zapewniający kompleksową ochronę zasobów komputera. Za pomocą tego narzędzia użytkownik przeskanuje wybrane dyski, foldery czy pliki. Aplikacja chroni przed makrowirusami, zabezpiecza pocztę elektroniczną, a nawet – dzięki systemowi sprawdzania integralności danych – pozwoli ustrzec się przed nowymi, nieznanymi „szkodnikami". Antywirus współpracuje z wieloma klientami poczty oraz przeglądarkami WWW, w tym IE, Operą i Firefoksem. Jeśli chcemy uzyskać prawo do korzystania w domu z tej aplikacji, należy się bezpłatnie zarejestrować na stronie producenta przy pierwszym uruchomieniu avasta.

Wersja:	Windows 98/Me/2000/XP, freeware do użytku domowego		
Dział:	Top 10 download.chip.pl	Język:	

Samurize 1.62



Narzędzie służące do monitorowania naszego systemu. Umożliwia śledzenie zmian wielu parametrów OS-u, np. obciążenia procesora, ilości wolnego/zajętego miejsca na dyskach twardych, a także ilości danych kopiowanych do i z komputera. Dużą zaletą narzędzia jest możliwość zmiany interfejsu i dostosowania go do naszych wymagań i potrzeb. Aplikacja może uruchamiać skrypty Visual Basica oraz JavaScriptu, dzięki czemu możliwe jest dołączanie zupełnie niestandardowych modułów.

Wersja:	Windows 2000/XP, freeware		
Dział:	Software | Nowości	Język:	

Mp3tag 2.31



Bardzo dobry edytor nazw i tagów plików muzycznych, obsługujący nie tylko najpopularniejsze pliki MP3, ale też nagrania w formatach: Ogg Vorbis, Musepack, FLAC, AAC i kilku innych. W pełni rozpoznaje również różne formaty tagów, jak choćby TAGv1, TAGv2 czy komentarze Vorbis. W programie nie zabrakło opcji służącej do automatycznej zmiany nazw plików na podstawie zawartości tagów bądź uzupełniania tagów według nazw zbiorów.

Wersja:	Windows 98/Me/2000/XP, freeware do użytku domowego		
Dział:	Software | Nowości	Język:	

Programy na CHIP-CD

Producenci i dystrybutorzy wszelkich aplikacji, którzy chcieliby zamieścić na płycie CHIP-CD/DVD dowolne wersje produktów przez nich oferowanych, proszeni są o list do redakcji Publikacji Elektronicznych (chip-cdrom@chip.pl) bądź telefon ((71) 373 44 75, wew. 178) w celu omówienia szczegółów.

Redakcja dołożyła wszelkich starań, aby dołączony do zeszytu CD-ROM działał poprawnie. Nie ponosimy jednak odpowiedzialności za wadliwe funkcjonowanie programów zamieszczonych na płycie oraz za ewentualne szkody powstałe w wyniku ich użytkowania.

Wybrane programy znajdujące się na CHIP-CD

Program	Funkcja	System, wersja
Multimedia		
BetterJPEG 1.4.1.2	Edycja plików JPEG	Windows 98/2000/XP, 30-dniowa
EvilLyrics 0.1.8 RC1	Wyświetlanie tekstów odtwarzanych piosenek	Windows 98/2000/XP, freeware
foobar2000 0.9 beta 4	Odtwarzacz plików audio	Windows 2000/XP, freeware
FastStone Image Viewer 2.11 beta	Przeglądarka zbiorów graficznych	Windows 98/2000/XP, freeware do użytku domowego
Album Creator Pro 3.4 build 550	Tworzenie albumów internetowych	Windows 98/2000/XP, shareware
Ai Picture Utility 8.0.4	Przeglądanie i edycja grafiki	Windows 98/2000/XP, shareware
PicMaster 3.92	Katalogowanie zdjęć	Windows 98/Me/2000/XP, shareware
Sumy kontrolne		
EF CheckSum Manager 1.25	Generowanie i sprawdzanie sum kontrolnych	Windows 98/2000/XP, demonstracyjna
FastSum Command-Line Edition 1.9	Generowanie i sprawdzanie sum kontrolnych	Windows 98/2000/XP
Jacksum 1.5.1	Generowanie i sprawdzanie sum kontrolnych	Windows 98/2000/XP, freeware
eXpress CheckSum Calculator 1.0	Generowanie sum kontrolnych	Windows 98/2000/XP, freeware
eXpress CheckSum Verifier 1.0.1	Sprawdzanie poprawności sum kontrolnych	Windows 98/2000/XP, freeware
Internet		
AVG Free Edition 7.0.323	Program antywirusowy	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
ClamWin Antivirus 0.85.1	Program antywirusowy	Windows 98/Me/2000/XP, freeware (GNU GPL)
Ad-Aware SE Personal 1.06	Program antyszpiegowski	Windows 98/Me/2000/XP, freeware do użytku domowego
BlackMoon FTP Server 3.1.0.1729	Rozbudowany serwer FTP	Windows 2000/XP, 24-dniowa
FileZilla Server 0.9.8a	Darmowy serwer usługi FTP	Windows 98/Me/2000/XP, freeware (GNU GPL)
Free Download Manager 1.7	Menedżer pobierania plików	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
Mozilla Firefox 1.0.4 PL	Przeglądarka internetowa	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
NetInfo 5.5	Zestaw przydatnych narzędzi sieciowych	Windows 2000/XP, shareware
TIFNY 5.02	Czytnik grup dyskusyjnych	Windows 98/2000/XP, 15-dniowa
PeerGuardian 2.0 Beta 5b	Osobista zapora ogniowa	Windows 98/2000/XP, freeware
ZoneAlarm Security Suite 5.5.094	Zintegrowany pakiet do ochrony komputera przed zagrożeniami z Internetu	Windows 2000/XP, 15-dniowa
Kadu 0.4.0	Linuksowy klient Gadu-Gadu	Linux, freeware
KeePass 0.99c	Przechowywanie haseł wykorzystywanych w Sieci	Windows 98/2000/XP, freeware
Monitorowanie szybkości łącza		
Bandwidth Monitor Pro 1.30	Monitowanie ruchu sieciowego	Windows 98/2000/XP, 30-dniowa
BWMeter 2.3.1	Monitowanie ruchu sieciowego	Windows 98/2000/XP, 30-dniowa
DU Meter 3.07	Prezentacja statystyk ruchu sieciowego	Windows 98/2000/XP, 30-dniowa
NetMeter 0.9.9.9 beta2	Pomiar prędkości połączenia	Windows 98/2000/XP, freeware
NetStat Live 2.11	Śledzenie zmian szybkości transferu	Windows 98/2000/XP, freeware
Bandwidth Meter 5.03	Analiza ruchu sieciowego	Windows 98/2000/XP, 10-dniowa
Narzędzia systemowe		
Event Log Explorer 1.2 beta 2	Przeglądanie i analiza dzienników systemowych (logów)	Windows 2000/XP, freeware
HD_Speed 1.4.2.50	Pomiar prędkości działania dysków twardych, napędów optycznych i dyskietek	Windows 2000/XP, freeware
History Cleaner 3.10	Usuwanie zbędnych plików systemowych	Windows 98/Me/2000/XP, 15-dniowa
INF Update Utility 7.0.0.1019	Sterowniki do płyt głównych z chipsetami Intela	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
Magic Utilities 2005 3.50	Porządkowanie systemu operacyjnego	Windows 98/Me/2000/XP, 15-dniowa
R-Wipe & Clean 5.0	Kasowanie plików tymczasowych	Windows 98/2000/XP, 15-dniowa
System Analyser 5.3h	Prezentacja informacji dotyczących budowy komputera	Windows 98/2000/XP, 14-dniowa
VIA HyperionPro 5.00A	Sterowniki HyperionPro w wersji 5.00A, przeznaczone dla płyt głównych z chipsetem VIA	Windows 2000/XP, freeware
freedom GUi 1.55.216a	Antyspyware	Windows 2000/XP, freeware
Mmm 2.0	Zarządzanie menu kontekstowym	Windows 2000/XP, freeware
Registry Mechanic 4.0.0.115	Czyszczenie Rejestru	Windows 2000/XP, shareware
ScreenNemo 1.2	Nagrywanie akcji wykonywanych na Pulpicie	Windows 2000/XP, demonstracyjna
Bazy CHIP-a		
Archiwum CHIP-a	Baza artykułów archiwalnych (1996–2005)	Windows 9x/2000/XP, freeware
Katalog CHIP-CD	Lista programów zamieszczonych na CD i DVD (1996–2005)	Windows 9x/2000/XP, freeware

PEŁNA WERSJA PEŁNA WERSJA PEŁNA WERSJA PEŁNA WERSJA PEŁNA WERSJA

Atlas Europy 2005

W drogę!

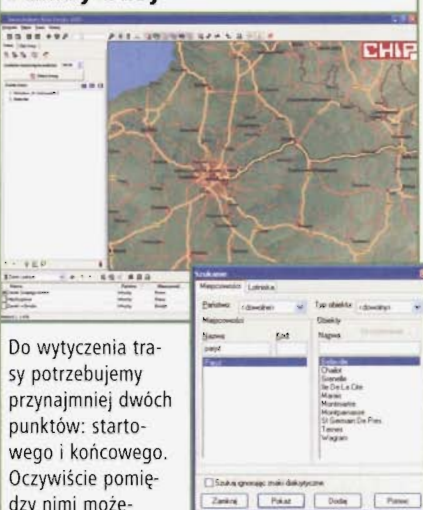
Wakacje to czas podróży. Coraz więcej osób, planując samochodową eskapadę po Starym Kontynencie, przed wyruszeniem w trasę zaprzęga do pracy atlas komputerowy. Jednym z nich jest zamieszczony na CHIP-CD Samochodowy Atlas Europy 2005, który z pewnością będzie nieocenioną pomocą podczas przygotowywania wycieczki.

Największą zaletą cyfrowej mapy jest wygoda wyszukiwania dróg. Bardzo łatwo wskażemy miejscowości, które chcielibyśmy odwiedzić. Możemy też zdać się w pełni na aplikację, zaznaczając jedynie punkty początkowy i docelowy. A jeśli nawet na dzień przed wyjazdem dowiemy się o jakimś ciekawym miejscu, położonym niedaleko naszej trasy, kilkoma kliknięciami wprowadzimy zmiany i zmodyfikujemy nasz plan wyprawy.

Podczas wyznaczania trasy nie bez znaczenia będą znajomość liczby kilometrów do przebycia oraz orientacyjny czas podróży. Dzięki tym informacjom łatwiej przewidzieć np. liczbę potrzebnych postojów i tankowań, a tym samym szacunkowy koszt przejazdu. Jeśli dodatkowo w trasę zabierzemy laptopa i odbiornik GPS, na pewno się nie zgubimy. Przed wyruszeniem wystarczy tylko wydrukować opis trasy i zabrać go ze sobą.

Sebastian Kuniszewski

Punkty trasy



Do wytyczenia trasy potrzebujemy przynajmniej dwóch punktów: startowego i końcowego. Oczywiście pomiędzy nimi możemy wskazać niemal dowolną liczbę punktów pośrednich. Dodawanie kolejnych miejscowości, przez które będziemy przejeżdżać, może się odbywać na dwa sposoby.

Po kliknięciu żółtej chorągiewki wskazujemy na mapie punkty przelotowe lub wyszukujemy na terenie Europy konkretne miasto oraz ulicę i dopisujemy je do listy punktów, naciskając znajdujący się u dołu okna przycisk **Dodaj**. Jeśli szukamy miasta, w którego nazwie występują „ogonki", warto zaznaczyć opcję **Szukaj, ignorując znaki diakrytyczne.** Wystarczy teraz wpisać orientacyjną godzinę rozpoczęcia podróży oraz zdecydować, czy program ma wytyczyć trasę najszybszą, najkrótszą czy też najtańszą.

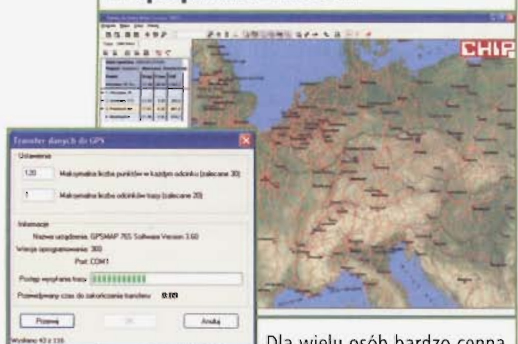
Planowanie podróży



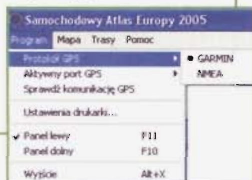
Po kliknięciu przycisku **Oblicz trasę** program wytyczy drogę i pojawi się nowa zakładka – **Opis trasy.** Znajdziemy na niej orientacyjną godzinę przyjazdu do celu, czas podróży i odległość do przebycia oraz dokładną listę punktów charakterystycznych dla naszej trasy. Wyszczególniono tu między innymi informacje o miastach, przez które będziemy przejeżdżać, kolejnych numerach dróg, zjazdach z autostrady oraz zaplanowanych przez nas odpoczynkach. Po wskazaniu myszą danej pozycji z powyższej listy zostanie ona zaznaczona na mapie.

W opcjach opisu trasy możemy wybrać czcionkę, jej wielkość oraz widoczne w opisie kolumny. Do dyspozycji mamy także opcję pozwalającą na zapisanie na dysku wytyczonego planu podróży, wyeksportowania go do pliku XLS i wydrukowania.

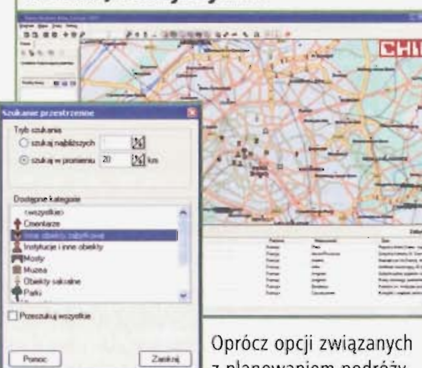
Współpraca z GPS-em



Dla wielu osób bardzo cenną funkcją Atlasu Europy 2005 jest jego współpraca z odbiornikiem GPS. Po podłączeniu urządzenia do laptopa wybieramy z menu **Program** pozycję **Protokół GPS**, gdzie zaznaczamy odpowiedni protokół (**Garmin** lub **NMEA**) oraz aktywny **port GPS.** Jeżeli nie jesteśmy pewni, w jaki sposób urządzenia zostały ze sobą połączone, warto wybrać opcję automatycznej detekcji. Przed podróżą należy sprawdzić komunikację z odbiornikiem GPS, a następnie z menu **Mapa** wybrać opcję **Pobieraj pozycję z GPS.** Pojawia się wtedy kursor wskazujący nasze położenie i kierunek jazdy. Z kolei użytkownicy mający GPS z ekranem mogą wyeksportować z komputerowego atlasu punkty trasy do odbiornika.



Atrakcje turystyczne



Oprócz opcji związanych z planowaniem podróży w Atlasie 2005 znajdziemy też informacje o najciekawszych atrakcjach turystycznych. W bazie znalazło się ponad dwa tysiące opisów miejsc i budowli. Na mapie zaznaczono muzea, pomniki, mosty, teatry, zamki, pałace itp. Wymienione atrakcje mogą być wyszukiwane tekstowo lub za pomocą myszy. W pierwszym wypadku możemy filtrować obiekty m.in. wg typów interesujących nas zabytków lub słów występujących w opisie. Wykorzystując drugi sposób – szukanie przestrzenne – określamy żądaną liczbę obiektów znajdujących się w zadanym promieniu.

Konkretną atrakcję turystyczną da się także wybrać z listy i kliknąć przycisk **Wskaż na mapie.** Ponadto możemy wyeksportować listę zabytków do pliku XLS wraz z ich dokładnymi współrzędnymi geograficznymi.

Praktyczne narzędzia



Atlas oferuje wiele drobnych narzędzi, ułatwiających pracę. Wybierając ikonę z literą „i" lub skrót [Alt]+[4], po najechaniu wskaźnikiem myszy na wybrany element zobaczymy np. informację o typie drogi czy nazwie muzeum. Z kolei w menu **Mapa** znajdziemy opcję pozwalającą wpisać współrzędne geograficzne i narzędzie **Odległość,** które umożliwia obliczanie dystansu w linii prostej pomiędzy wybranymi punktami. Atlas 2005 pozwala też na definiowanie widoków. Za pomocą ikon znajdujących się w górnej części głównego okna lub opcji **Warstwy** z menu **Mapa** możemy dowolnie włączać i wyłączać wyświetlanie nazw miejscowości, rzek, mórz itp., sieci dróg i ulic, granic administracyjnych oraz danych topograficznych i hipsometrycznych terenu. W każdym momencie mamy też do dyspozycji szczegółową Pomoc atlasu.

W TESTACH



Programy na CD:
VMware Workstation 5.0
(wersja 30-dniowa)
Software | Emulatory



CHIP Download:
VMware Workstation 5.0
(wersja 30-dniowa)
Download | Programy narzędziowe

Testy nowych produktów

Emulatory



VMware Workstation 5.0

Cena: ok. 800 zł

+ wersje dla Windows i Linuksa, bardzo dobra dokumentacja, poprawiona obsługa portów USB, łatwe zarządzanie sieciami wirtualnymi

→VMware Workstation jest ważnym narzędziem dla programistów, administratorów i projektantów systemów. Aplikacja ta umożliwia tworzenie wirtualnych komputerów z różnymi systemami operacyjnymi na jednej fizycznej maszynie. Wśród 32-bitowych OS-ów, które mogą być emulowane przez VMware'a, znajdujemy m.in. wszystkie edycje Windows (od 3.1 do Longhorna), wiele popularnych dystrybucji Linuksa (np. Red Hat, SuSE), FreeBSD, Novell NetWare'a oraz Solarisa. Ponadto w wersji 5 dodano obsługę systemów 64-bitowych, np. Windows XP, Windows Servera 2003 SP1, Red Hat Enterprise Linuksa 3 i 4 oraz SuSE Linux Enterprise Servera. Podobnie jak poprzednia edycja, VMware 5.0 pracuje zarówno na Windows, jak i na Linuksie. Ten ostatni zyskał nowy interfejs, bazujący na bibliotece GTK-2.

W porównaniu ze starszymi wersjami poprawione zostało zarządzanie pamięcią. Jest to zauważalne, zwłaszcza gdy wykorzystujemy wiele maszyn wirtualnych jednocześnie. Producent wykorzystał mechanizm podziału pamięci, znany z ESX Servera, czyli starszego „brata" VMware'a. Ważną nowością jest funkcja Teams, pozwalająca użytkownikom na łączenie się w sieć i zarządzanie maszynami wirtualnymi. Dzięki temu można łatwo i symulować złożone środowiska, w których przetestujemy aplikacje sieciowe. Dodatkową opcją jest możliwość uruchamiania maszyn wirtualnych z linii komend czy też za pośrednictwem skryptów.

Rozbudowana została funkcja tworzenia tzw. migawek (ang. snapshot), czyli zapamiętywania stanu systemu. Nowa wersja pozwala użytkownikom na wykonywanie migawek w ustalonych punktach czasowych, a następnie cofanie się do dowolnej z nich. Funkcja ta jest niezwykle przydatna, zwłaszcza w trakcie testowania konfiguracji systemu lub nowych wersji aplikacji.

Już w poprzednich edycjach obsługiwane były porty USB. Obecnie ta funkcjonalność została rozszerzona i teraz systemy wirtualne bez problemu współpracują również z kamerami, mikrofonami czy głośnikami podłączonymi za pośrednictwem interfejsu USB.

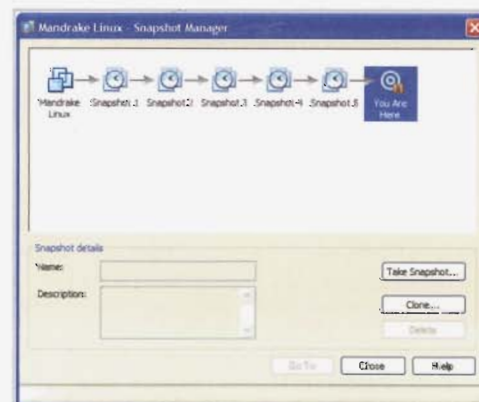
Wersja 5.0 pozwala na łatwe klonowanie maszyny wirtualnej. Dostępne są dwa warianty tej operacji: pełna kopia lub podłączenie do oryginalnego komputera, które jest wskazane, jeżeli zależy nam na zaoszczędzeniu przestrzeni dyskowej.

VMware'a można też wykorzystać do szkoleń bądź prezentacji, ponieważ na wydajnym pececie (szybki procesor i dużo pamięci) bez trudu skonfigurujemy „sieć" składającą się z kilku maszyn wirtualnych. Dodatkowym ułatwieniem podczas szkoleń i prezentacji jest możliwość zapisu do pliku AVI czynności wykonywanych na komputerze wirtualnym.

Interesującym uzupełnieniem omawianego oprogramowania jest VMware Virtual Machine Importer. Narzędzie to można pobrać ze strony producenta, a umożliwia ono konwersję wirtualnych maszyn, utworzonych za pomocą programów Virtual PC i Virtual Server, do wirtualnych maszyn VMware'a 5.0.

Z VMware'em możemy się zapoznać, pobierając ze stron producenta w pełni funkcjonalną wersję 30-dniową. Dotychczasowi użytkownicy powinni się jednak zastanowić nad uaktualnieniem. Ma ono bowiem sens tylko wtedy, gdy niezbędne będą nam nowe funkcje wprowadzone wraz z edycją 5.0, ponieważ nie wnosi ona rewolucyjnych zmian.

Janusz Żmudziński



Korzystanie z biblioteki migawek uprości testowanie modyfikowanej konfiguracji maszyny wirtualnej.

Wymagania:	PC Pentium III 500 MHz, Windows 2000/XP/2003, Linux, ok. 150 MB (Windows) lub 80 MB (Linux) na dysku
Dostawca:	www.connectdistribution.com.pl

Edycja wideo



MAGIX Movie edit pro 10

Cena: 159 zł

+ bardzo korzystna cena, automatyzacja montażu, obsługa formatów 4:3, 16:9, HDTV, 16 ścieżek przeznaczonych do montażu
- pojawienie się zbyt dużej liczby kolorowych obiektów na ekranie zmniejsza czytelność interfejsu

→ Mimo że do żniw jeszcze daleko, na rynku pojawił się kolejny „kombajn". Tak można nazwać aplikację do nieliniowego montażu filmów i authoringu – MAGIX Movie edit pro 10. Program oferuje wszystko, czego może zapragnąć amator cyfrowej kinematografii.

Trzeba zaznaczyć, że Movie edit pro 10 nie aspiruje do konkurowania z produktami klasy Adobe Premiere Pro. Należy go raczej ustawić w rzędzie wraz z amatorskimi narzędziami takich producentów, jak Ulead czy Pinnacle. Aplikacja składa się z dwóch modułów. Pierwszy – Video Editor – służy do nieliniowej edycji filmu, drugi natomiast – CD/DVD Editor – pomoże stworzyć płytę VCD/SVCD czy DVD.

Podczas zgrywania obrazu z kamery cyfrowej program może automatycznie podzielić materiał na sceny. Movie edit pro 10 pozwala także na pobranie materiału z kamery analogowej (współpracującej z odpowiednią kartą rozszerzeń) lub bezpośrednio z karty tunera telewizyjnego. Montaż filmu odbywa się dwojako: albo poprzez układanie fragmentów filmu w serię ujęć (tryb Storyboard) albo umieszczanie ich na osi czasu (Timeline). Program oferuje jednocześnie 16 ścieżek montażowych, co niewątpliwie jest jego zaletą. Można umieszczać na nich klipy wideo, audio, efekty, ramki, wizualizacje czy plansze z napisami.

Każdy z klipów (zarówno wideo, jak i audio) z łatwością poddamy działaniu efektów – Movie edit pro oferuje ich dość pokaźną bibliotekę. Zbyt duże nagromadzenie różnego rodzaju efektów i obiektów, które w opisywanej aplikacji reprezentowane są za pomocą różnych kolorów, zmniejsza jednak czytelność interfejsu.

Bardziej leniwi mogą skorzystać z Movie Show Makera, który automatycznie zmontuje zgrany materiał według wcześniej zdefiniowanego przez użytkownika stylu. Możliwe jest również dodanie ścieżki dźwiękowej skomponowanej przez komputer i dopasowanie jej do czasu trwania nagrania. Film można poddać również „renowacji", używając narzędzia Video cleaninig, a także skorzystać ze stabilizacji obrazu. Niestety, w odróżnieniu od konkurencyjnych aplikacji Movie edit pro 10 nie oferuje tak bogatego wyboru stylów muzycznych jak np. SmartSound w Pinnacle Studio 9.

Efekty pracy można np. eksportować z powrotem do kamery DV, zapisać m.in. jako plik MPEG-1/2/4, QuickTime, Windows Media, Real Media

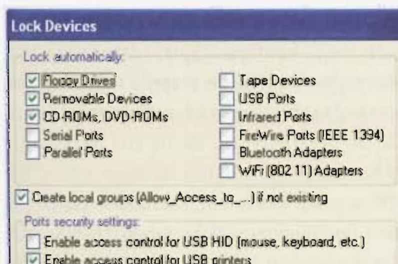


Movie Show Maker znacznie upraszcza proces tworzenia filmu. Narzędzie oferuje kilka gotowych stylów.

oraz, korzystając z modułu CD/DVD Editor, stworzyć płytę VCD lub krążki SCVD i DVD zawierające animowane menu. **Piotr Kuźmiński**

Wymagania:	PC 450 MHz, Windows 98/Me/2000/XP, ok. 1,2 GB na dysku
Dostawca:	www.promise.pl

Bezpieczeństwo danych



DeviceLock

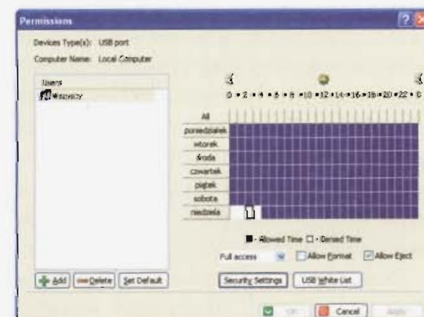
Cena: 135 zł (jedno stanowisko)

+ bogate opcje konfiguracyjne, rozszerzające mechanizmy bezpieczeństwa oferowane przez system, zdalna instalacja i zarządzanie pakietem
- brak możliwości różnicowania uprawnień w ramach urządzeń na „białej liście"

→ Badania wykazują, że dane z przedsiębiorstw częściej wyciekają za sprawą nieostrożnych lub wrogich działań osób tam zatrudnionych niż włamań sieciowych. Z tego typu zagrożeniami możemy walczyć za pomocą programu DeviceLock. Pozwala on ustalić prawa dostępu do urządzeń służących do przenoszenia danych: stacji dysków optycznych, napędów dyskietek, portów szeregowych, równoległych, IrDA, Wi-Fi, pamięci USB, urządzeń Bluetooth i innych. Co więcej, można niezależnie ustalać prawa do korzystania z różnego typu produktów, np. zezwolić na podłączanie do USB karty sieciowej i drukarki, ale już nie np. pendrive'a. Jest to o tyle istotne, że obecnie do pecetów przez porty USB podłączamy np. klawiatury i myszki, a więc nie zrezygnujemy z tych złączy całkowicie. W celu dopuszczenia stosowania niektórych egzemplarzy sprzętu sporządza się „białą listę" urządzeń, które pracownikowi będzie wolno podłączyć do peceta. Opcje konfiguracyjne oferowane przez aplikację są bardzo bogate. Należy do nich np. zezwolenie na korzystanie z napędu CD-ROM, ale bez możliwości otwierania napędu (aplikacja potrafi jednak tylko zablokować software'ową funkcję wysunięcia tacki, ale nie działanie przycisku na obudowie).

Istotną funkcją jest możliwość określania dni tygodnia i godzin, kiedy pracownik może korzystać z urządzeń peryferyjnych. Dodatkowy atut pakietu stanowi rejestrowanie przez niego aktywności użytkowników korzystających z monitorowanych portów. DeviceLock oferuje większą funkcjonalność niż standardowe mechanizmy Windows, pozwalając kontrolować informacje płynące z i do komputera poprzez urządzenia podłączane do portów wszelkiego typu.

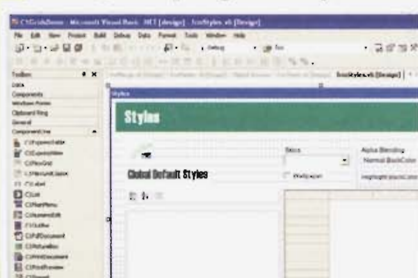
Niestety, nie jest to program doskonały. W ramach jednej klasy urządzeń (np. podłączanych do portu USB) możemy nadać określone uprawnienia użytkownikom (uniemożliwić im korzystanie z łącza, albo pozwolić tylko na odczyt lub na odczyt i zapis, lecz bez prawa do formatowania i odłączania). Da się też wydzielić „białą listę" osób niepodlegających ograniczeniom. Nie ma jednak możliwości różnicowania poziomu zaufania dla sprzętu z „białej listy". Nie możemy np. – zabraniając generalnie korzystania z USB – pozwolić na zapis i odczyt ze służbowego dysku przenośnego, który pracownik zdaje przed opuszczeniem siedziby firmy. Za kolejną wadę należy też uznać brak możliwości wprowadzenia limitów czasowych dla sprzętu z „białej listy". DeviceLock nie powstrzyma więc pracownika, jeśli ten przyjdzie do biura kopiować dane na napęd, z którego wolno mu wprawdzie korzystać, ale wyłącznie od 7 do 15. **Piotr Dębek**



DeviceLock pozwala zdefiniować nie tylko to, czy użytkownik może korzystać z danego portu, ale też w jakich dniach tygodnia i godzinach wolno mu będzie podłączać urządzenia.

Wymagania:	Windows NT/2000/XP Windows Server 2003, sieć obsługująca protokół TCP/IP (dla instalacji sieciowej)
Dostawca:	www.arpex.pl

Narzędzia programistyczne



ComponentOne Enterprise Studio 2005v1

Cena: ok. 700 USD

+ duża liczba komponentów, kod źródłowy przykładowego ich wykorzystania
- brak możliwości modyfikacji kontrolek, bardzo wysoka cena

→ Zdarzało mi się spotykać programistów, którzy uważali, że tworząc aplikację, muszą od początku do końca wszystko zrobić samodzielnie. Dyshonorem byłoby dla nich wykorzystanie kodu, którego nie napisali sami. Takie podejście we współczesnych realiach jest raczej mało sensowne. Często można i należy korzystać z gotowych elementów, które zrobili i przetestowali inni. Zwłaszcza jeśli zależy nam na szybkich efektach pracy.

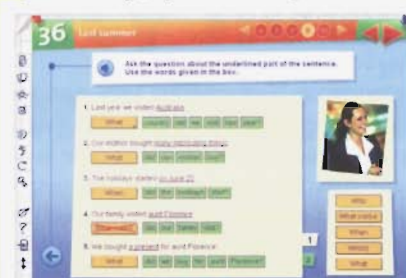
Przykładem takiego zestawu gotowych do zastosowania „klocków" jest ComponentOne Enterprise Studio 2005v1 (patrz: CHIP 9/2004, 103). Składa się on z ponad 110 komponentów podzielonych na cztery grupy: .NET, ASP.NET, ActiveX oraz urządzenia mobilne. Takie podejście już na etapie instalacji pozwala wybrać tylko te części, które będą wykorzystane w pisanym oprogramowaniu. Poza ulepszonymi – znanymi już z poprzedniej edycji – kontrolkami do obróbki danych tabelarycznych czy innymi służącymi do tworzenia różnorakich wykresów znajdujemy też ciekawe nowości. C1OutBar sprawi, że nasza aplikacja będzie miała wygląd zbliżony do MS Office'a 2003, a wbudowane mechanizmy filtrowania umożliwią elastyczne modyfikowanie wyglądu tabelek prezentujących dane. Dzięki komponentowi Zip będziemy w stanie tworzyć archiwa w tym popularnym formacie i – co najważniejsze – archiwizować wiele plików jednym wywołaniem funkcji. W wypadku aplikacji wykorzystujących technologię ASP.NET interesujące są komponenty WebMenu oraz WebReports. Pierwszy z nich pozwala na dodanie do stron internetowych menu aktywowanego prawym przyciskiem myszki. Drugi umożliwia tworzenie interaktywnych raportów na stronach WWW.

Bogactwo kontrolek zawartych w pakiecie stanowi o jego dużej atrakcyjności. Jednakże programiści nie mają możliwości ich modyfikacji, co jest moim zdaniem poważną wadą. Dodatkowy minus zestawu to jego dość wysoka cena.

Janusz Żmudziński

Wymagania:	Windows, ok. 420 MB na dysku
Producent:	www.componentone.com

Nauka języków obcych



EuroPlus+ dla nastolatków: Angielski 9–13 lat, poziom 1 i 2

Cena: 149 zł

+ ćwiczenie czynnej i biernej znajomości języka, w mowie i w piśmie, forma dostosowana do upodobań nastolatków
- podczas uruchamiania wymaga dostępu do Internetu

→ W szkołach naucza się wprawdzie powszechnie angielskiego, ale zwyczajowe dwie godziny tygodniowo to niewiele. Uczniom, którzy chcieliby wiedzieć więcej, przyda się solidny multimedialny podręcznik, taki jak EuroPlus+.

Pakiet złożony z dwóch płyt obejmuje podstawowy i średnio zaawansowany poziom znajomości języka: od przedstawiania się po relacjonowanie wspomnień z wakacji. Lekcje zaczynają się od wprowadzenia nowych słówek z użyciem często dowcipnych animacji. Dostępny stale jest też bardziej tradycyjny słownik angielsko-polski, w którym każde wyrażenie przedstawiono w rozbudowanym zdaniu. Następnie mamy dialogi i serię różnorodnych ćwiczeń. Każdy dział kończy się powtórkową lekcją wideo. Efekty pracy są zachowywane, a ewentualne błędne odpowiedzi przekreślane.

Aplikacja jest przeznaczona dla uczniów, którzy zamierzają zdać z angielskiego egzamin. Muszą więc oni nie tylko język rozumieć, ale także posługiwać się nim w mowie i w piśmie – i to poprawnie, co wymaga znajomości gramatyki. Autorzy programu wyszli naprzeciw tej potrzebie, umieszczając w poszczególnych lekcjach obok dialogów i ćwiczeń leksykalnych również gramatyczne. Jeśli uczeń będzie miał z nimi problem, w każdej chwili może wywołać tabele przedstawiające zagadnienia gramatyczne, uporządkowane według kolejności lekcji lub problemów.

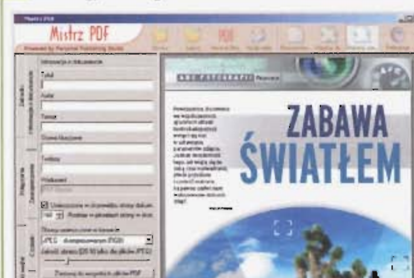
Dialogi, polecenia i wyrażenia są odczytywane przez brytyjskich lektorów. Do zestawu dołączono słuchawki z mikrofonem, umożliwiające nagrywanie i odsłuchiwanie własnych wypowiedzi. Dzięki temu program pozwala na ćwiczenie zarówno biernej, jak i czynnej znajomości języka.

Podczas uruchamiania aplikacja wymaga dostępu do Internetu, co może stanowić poważny problem dla osób niedysponujących stałym łączem.

Ewa Prus

Wymagania:	Windows 98/2000/Me/XP, dostęp do Internetu, ok. 200 MB na dysku na każdą płytę
Dostawca:	www.ydp.com.pl

Programy biurowe



Mistrz PDF

Cena: 46 zł

+ proste i wygodne tworzenie PDF-ów, polskojęzyczny interfejs, atrakcyjna cena

→ Autorzy Mistrza PDF udowodnili, że tworzenie PDF-ów może być dziecinnie proste. Aplikacja instaluje się bowiem w systemie jako wirtualna drukarka, teoretycznie umożliwiając konwertowanie dokumentów powstałych w każdym programie oferującym funkcję drukowania. W praktyce pewne problemy pojawiają się podczas zapisywania w formacie PDF plików utworzonych w zaawansowanych aplikacjach graficznych.

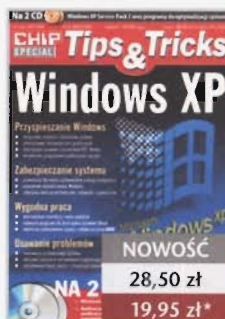
Użytkownik ma możliwość umieszczenia w dokumentach PDF dodatkowych informacji i komentarzy – np. może określić tytuł, wpisać dane jego autora czy zdefiniować słowa kluczowe. Mistrz PDF pozwala także na zmianę kolejności stron w dokumencie, uzupełnienie go o internetowe odsyłacze i spis treści, a nawet zabezpieczenie pliku hasłem (dostępne jest kodowanie z wykorzystaniem kluczy 40- i 128-bitowych).

Duży plus programu to jego stosunkowo bogate menu konfiguracyjne, ułatwiające m.in. precyzyjne określenie stopnia i metody kompresji obrazów zawartych w dokumencie (RGB/CMYK, RLE/ZIP/JPEG). Mistrz PDF pozwala także na tworzenie zakładek, łączenie kilku plików PDF w jeden dokument, swobodne kształtowanie i dodawanie znaków wodnych oraz określanie wielkości miniatur wyświetlanych stron. Dzięki wbudowanej funkcji podglądu dokumentów i zintegrowaniu programu z klientem poczty elektronicznej przygotowane PDF-y możemy oglądać bezpośrednio w głównym oknie „mistrza", a także rozsyłać do odbiorców bez potrzeby uruchamiania dodatkowych programów. Mniej doświadczonym użytkownikom pracę ułatwi natomiast dostępna w sekcji Preferencje predefiniowana lista stylów konwersji, ułatwiająca określenie wielkości plików wynikowych poprzez wybór rozdzielczości ilustracji zawartych w dokumencie PDF (od 72 do 4800 dpi).

Mistrz PDF to udane połączenie prostoty obsługi, funkcjonalności i atrakcyjnej ceny. Dzięki niemu praca w wielu biurach może stać się prostsza i bardziej wydajna.

Przemysław Imieliński

Wymagania:	Windows 98 SE/Me/2000/XP, ok. 10 MB na dysku
Producent:	www.play.pl



Windows XP

Przedstawiamy możliwości przyspieszania Windows przez optymalizację jego składników i sterowników urządzeń oraz overclocking. Publikujemy zestaw porad i sztuczek ułatwiających użytkowanie systemu. Omawiamy naprawę Windows, odzyskiwanie danych, a także diagnostykę komputera i sieci.

2 x CD-ROM: Zestaw najpotrzebniejszych narzędzi do optymalizacji i zabezpieczania Windows XP (CD 1). Pełna wersja Windows XP Service Pack 2 PL (CD 2).



Linux (Zima 2004)

Temat przewodni: instalowanie i konfigurowanie systemu na przykładzie Fedory Core 3. Ponadto: szyfrowanie danych, jednoczesne korzystanie z kilku systemów z użyciem VNC. Nowości w jądrze systemu i środowisku GNOME. Przegląd menedżerów plików. Apache w roli serwera proxy. Dodatki do FVWM-a i XMMS-a. Programy multimedialne, rozrywka, narzędzia matematyczne.

4 x CD-ROM: Fedora Core 3.



Tworzenie stron WWW

W zeszycie prezentujemy informacje, które pozwolą szybko zbudować serwis internetowy. Prezentujemy technologie statyczne (HTML, XML oraz CSS) i dynamiczne (JavaScript, CGI, PHP oraz Flash). Omawiamy instalację i konfigurację serwerów: Krasnal, Apache i MySQL oraz modułów PHP. Ponadto przyglądamy się najciekawszym ofertom darmowego hostingu stron WWW.

CD-ROM: Bogaty zbiór programów, które pomogą sprawnie wykonać pierwszą stronę internetową i rozwijać ją zgodnie z rosnącymi potrzebami.



Linux (Jesień 2004)

Bezpieczeństwo systemu: podstawy polityki bezpieczeństwa, przegląd typowych błędów w oprogramowaniu, omówienie praktycznych aspektów zabezpieczania systemu, szyfrowanie informacji, bezpieczne logowanie zdalne, konfigurowanie serwera xinetd, korzystanie z kluczy SSH i stawianie bezpiecznego serwera FTP. Porównanie dystrybucji Mandrake z Fedorą Core, prezentacja SUSE 9.1 Live CD, Crux oraz systemu OpenBSD.

3 x CD-ROM: Mandrake Linux 10.1!



Linux (Wiosna 2005)

Tematem przewodnim zeszytu jest dźwięk w Linuksie. Omawiamy sterowniki OSS i ALSA, programy konsolowe do obsługi formatów MP3 i Ogg Vorbis wraz z nakładkami, edytory Protux i Audacity oraz odtwarzacz VLC Player. Wprowadzamy w tajniki pracy w trybie konsoli, zestawiamy listę linuksowych odpowiedników aplikacji z Windows, radzimy, jak korzystać z OO.org Calca, i przedstawiamy garść porad dla użytkowników Thunderbirda.

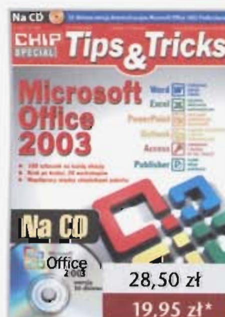
3 x CD-ROM: Mandriva, Linux Limited Edition 2005



Sieci blokowe i Internet

Zeszyt dla samodzielnych wykonawców, administratorów i użytkowników małych sieci lokalnych z dostępem do Internetu. Omówienie etapów tworzenia i obsługi sieci – od wyboru topologii, poprzez układanie kabli, korzystanie z różnych usług Sieci, konfigurowanie serwerów usług, aż po sieciowe granie. Przykłady usług, które można łatwo wdrożyć (bezpieczny serwer FTP i WWW, komunikacja, rozrywka).

CD-ROM: bezpłatne i testowe programy do tworzenia, administrowania i użytkowania sieci lokalnych oraz usług internetowych.



Microsoft Office 2003

Zeszyt dla użytkowników domowych oraz pracowników biur, którzy chcą efektywnie wykorzystywać możliwości Microsoft Office'a. Omawiamy instalację i konfigurację oprogramowania, przedstawiamy ciekawe funkcje składników pakietu. Praktyczne workshopy pozwolą zrozumieć działanie aplikacji w codziennych zastosowaniach, a zestaw sztuczek i podpowiedzi przyda się w optymalizacji środowiska pracy.

CD-ROM: Microsoft Office Professional Edition 2003, 30-dniowa wersja demonstracyjna.



OpenOffice.Org

Zeszyt dla użytkowników domowych oraz pracowników biur, którzy chcą w szybki sposób przejść na bezpłatną platformę programową OpenOffice.org PL. Omawiamy instalację i konfigurację pakietu, sposoby migracji i składniki OO.org. Praktyczne workshopy na różne tematy pozwolą zrozumieć działanie pakietu w codziennych zastosowaniach.

CD-ROM: OpenOffice.org i inne bezpłatne aplikacje do biura.



Hitware 11

Jedenaste wydanie z serii Hitware zawiera 400 darmowych programów dla Windows. Wszystkie aplikacje zostały sprawdzone, przetestowane i opisane w części papierowej zeszytu. Do wybranych pozycji zamieściliśmy dłuższe, szczegółowe opisy.

2 x CD-ROM: programy z siedmiu kategorii: Multimedia, Narzędzia, Internet, Biuro, Edukacja, Gry oraz Hity, a także przeglądarka, która ułatwia uruchamianie, instalowanie i kopiowanie umieszczonych na krążku aplikacji.



Czas na Linuksa!

Czas na nowy system operacyjny! Linux jest przyjazny, wydajny, bezpieczny i bezpłatny. Pokazujemy, jak zainstalować i skonfigurować system oraz sprzęt, skorzystać z wbudowanych narzędzi, dodać nowe aplikacje, skonfigurować połączenie i usługi internetowe. Praktyczne workshopy: praca z tekstem, tworzenie wykresu, nagrywanie płyt, konwersja do MP3.

3 x CD-ROM: Mandrakelinux 10.1 Official.

INFO

! Lipcowa wyprzedaż CHIP Special!

Tylko w KIOSKU Online – od 1 do 31 lipca 2005 r. – wydania CHIP Special z 2004 r. za jedyne 10 zł. Więcej pod adresem http://kiosk.chip.pl/promocje/

! Zapłać, nie odchodząc od komputera!

Przelewy z kilkunastu banków, płatności kartą kredytową lub przedpłata – to nowe formy płatności KIOSKU Online! Wybierz tytuły CHIP Special i zapłać za nie bezpośrednio w Internecie! Więcej pod adresem http://kiosk.chip.pl/promocje/

! 30% zniżki dla prenumeratorów CHIP-a

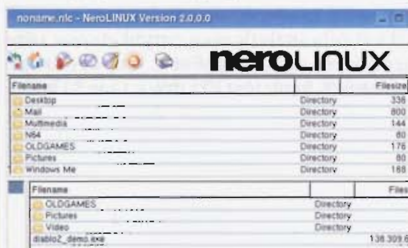
Jeśli masz prenumeratę redakcyjną CHIP-a, wystarczy, że zamawiając zeszyty CHIP Special, podasz jej numer bądź numer karty Klubu CHIP-a. Jeśli Twoja prenumerata CHIP-a prowadzona jest przez firmy: RUCH SA, KOLPORTER SA lub POCZTA POLSKA SA, prześlij faksem lub pocztą potwierdzenie opłaty prenumeraty, a będziesz mógł także skorzystać z 30-procentowej zniżki na CHIP Special.

! Ponad 60 tytułów CHIP Special w ofercie!

Pełna lista zeszytów CHIP Special oraz warunki zamówień tytułów dostępne są w Internecie pod adresem http://special.chip.pl/. Oferta jest ważna do wyczerpania nakładu. Zamówienia płatne bezpośrednio na konto Wydawnictwa realizowane są bez kosztów przesyłki. Przy zamówieniu pisma za zaliczeniem pocztowym do wartości zamówienia należy doliczyć stałą, zryczałtowaną opłatę za przesyłkę – 8 zł.

* Cena dla Prenumeratorów

Nagrywanie płyt CD/DVD



NeroLinux 2.0.0.0

Cena: wymagana licencja Nero

+ obsługa wielu nagrywarek CD/DVD podłączonych do magistrali IDE/SCSI/USB, tworzenie i nagrywanie obrazów płyt, zgodność z Nero API 6.6, technologia UltraBuffer
- ubogi graficznie i funkcjonalnie interfejs aplikacji, brak kreatorów nagrywania, wymagana komercyjna licencja Nero

➔ Firma Ahead, producent znanego i cenionego pakietu do nagrywania płyt CD/DVD Nero, postanowiła zrobić niespodziankę miłośnikom systemu spod znaku pingwina. Otóż każdy zarejestrowany użytkownik windowsowej wersji tego narzędzia może bezpłatnie pobrać z witryny producenta program NeroLinux.

Interfejs aplikacji różni się od tego znanego z Nero dla Okien i przypomina bardziej ten spotykany w popularnej linuksowej aplikacji do wypalania płyt – GnomeBackerze. U góry znajdziemy panele nawigacyjne: w lewym wyświetlane jest drzewo katalogów, a w prawym lista plików i podfolderów. Poniżej znajduje się okno projektu z zakładkami, dzięki którym uzyskamy dostęp do innego widoku, np. tworzonego układu plików i ścieżek.

Ponieważ interfejs NeroLinux bazuje na starszej wersji biblioteki GTK1, to nie prezentuje się on zbyt atrakcyjnie na tle współczesnych aplikacji dla Pingwina. Wielu osobom przyzwyczajonym do Nero będzie brakowało kreatorów. Korzystając z NeroLinuksa, musimy nieco więcej wiedzieć na temat standardów nagrywania płyt. Na przykład jeśli będziemy chcieli nagrać krążek CD-Audio z plików MP3, to w programie dla Pingwina przeciągamy zbiory do okna projektu przełączonego na widok ścieżek. Jeśli upuścimy „empetrójki" do panelu z widokiem systemu plików, rozpoczniemy tworzenie zwykłej płyty CD-Data.

Taki sposób pracy będzie kłopotliwy dla wielu osób korzystających wcześniej choćby z darmowego programu do wypalania dla Linuksa K3b. Nie sądzę więc, aby komercyjny NeroLinux zbyt szybko zyskał taką popularność wśród użytkowników Pingwina, jak stało się to w wypadku wersji tej aplikacji dla Okien. **Krzysztof Sokołowski**

Wymagania:	Linux z jądrem 2.6, biblioteka GTK1.2.x, ok. 25 MB na dysku
Producent:	www.nero.com

Hobby



Zaprojektuj ogród

Cena: 129,90 zł

+ nieograniczona swoboda projektowania, duża biblioteka roślin i materiałów, współpraca z programami CAD

➔ Domek z ogródkiem to marzenie nie tylko amerykańskie. Szczęśliwi właściciele niezagospodarowanych lub nieciekawych podwórek mają jednak twardy orzech do zgryzienia: jak ten kawałek własnej ziemi urządzić? A jeśli posadzimy te małe śliczne roślinki ze sklepu, to jak one będą wyglądały za kilka lat? I czy często trzeba będzie je podlewać? Czy między płotem a fontanną zmieści się huśtawka?

To właśnie dla nich dużym ułatwieniem będzie program Zaprojektuj ogród. Można w nim stworzyć planszę wielkości działki (mierzonej w metrach lub stopach), wstawić na nią jeden z gotowych, wyrenderowanych domków przypominający własny, po czym dowolnie zagospodarować resztę terenu. Do dyspozycji mamy niemal wszystko: od modeli wzniesień i stawów po przeróżne rodzaje podłoża, ścieżek, płotów, mebli ogrodowych, roślin, lamp i ozdób. Interfejs jest intuicyjny, a polska wersja językowa ułatwia obsługę, ale ze względu na dużą liczbę dostępnych opcji dołączona do programu opasła instrukcja czasem się przydaje. Projekt tworzymy na schematycznej planszy albo w widoku 3D, ale mierzyć odległości można tylko na planszy.

Wszystkie elementy wystroju ogrodu są konfigurowalne: można zmieniać ich wymiary, kształt, rodzaj materiału, z którego są zrobione, ewentualnie pokrycie powierzchni. Wyjątkiem są tylko rośliny – nie da się ich powiększyć ani pokryć szkłem piaskowanym, ale za to mamy możliwość ustalenia ich wieku i pory roku, w której chcemy je zobaczyć. W dodatku encyklopedia wyjaśni, jakie wymagania ma dana roślina. Cierpliwi ogrodnicy łatwo więc tak dobiorą kwiaty do obsadzenia swej posiadłości, aby co miesiąc kwitła inna rabatka. Gdy już skończymy projektowanie, możemy się wybrać na wirtualny spacer po fotorealistycznie wyrenderowanych ścieżkach. Brakuje tylko śpiewu ptaków. A jeśli ktoś nie ma ogródka? Cóż, marzenia nic nie kosztują. **Ewa Prus**

Wymagania:	Windows 98 SE/Me/2000/XP, ok. 500 MB na dysku
Producent:	ogrod.cdprojekt.com

Leksykony i encyklopedie



Atlas Świata PWN

Cena: 64 zł

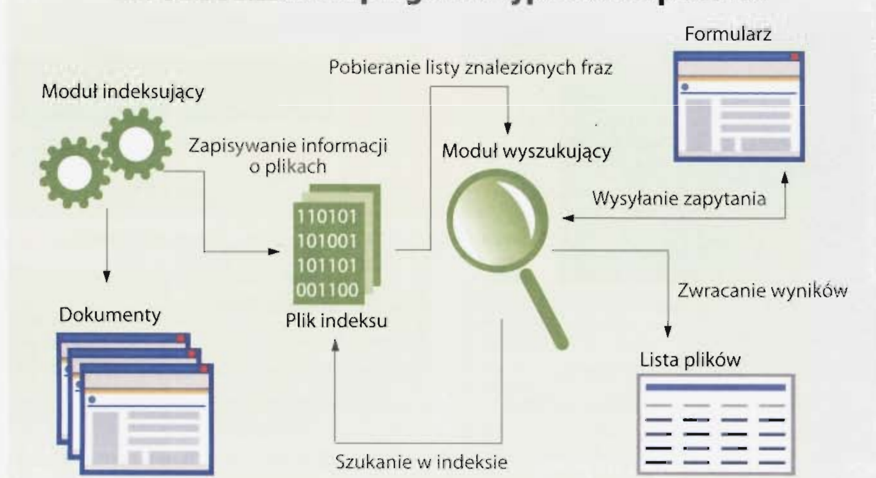
+ bogactwo wiedzy, możliwość pełnej instalacji na dysku, dodatkowy program Definicje PWN

➔ W czasach studenckich najczęściej używanymi pozycjami mojej biblioteczki były słownik wyrazów obcych i encyklopedia. Od kilku lat kurzą się niemiłosiernie, bo po wszelką wiedzę sięgam do Internetu. Czy to aby na pewno rozsądne postępowanie?

Choć Sieć jest skarbnicą wiedzy wszelakiej, nieprędko zastąpi multimedialne wydawnictwa w rodzaju Atlasu Świata PWN. Łatwość wyszukiwania, natychmiastowa dostępność i wewnętrzna spójność takich źródeł wiedzy to ich podstawowe zalety. Naprawdę warto zafundować sobie takie kompendium, tym bardziej, że jego cena nie jest wygórowana, a sposób korzystania nader wygodny. Najważniejsza zaleta programu to ogromna dawka odpowiednio posegregowanej wiedzy. W tym miejscu należy zacytować kilka liczb: na wydawnictwo składa się 57 tys. haseł encyklopedycznych, 170 map, 1000 artykułów i 5000 rysunków, zdjęć oraz schematów. Zaraz, nie za dużo tego? Otóż nie, gdyż Atlas, wbrew ścisłemu znaczeniu tego słowa, nie jest tylko zbiorem map – i chwała mu za to! To przebogata skarbnica wiedzy o naszej planecie w aspektach głównie geograficznym i biologicznym, z elementami astronomii i antropologii. Łatwo je uzupełnić o dane historyczne i kulturowe, dokupując inne składniki Portalu PWN, np. słowniki, encyklopedię czy atlas historyczny. Program trzymający w karbach całą tę wiedzę jest wygodny w obsłudze, wyposażony w mechanizm wyszukujący, doskonale hipertekstowy (aktywne są również mapy) i oczywiście... podłączony do Internetu (dodatkowe źródła wiedzy).

Całość uzupełnia aplikacja Definicje PWN, zgodnie z nazwą zawierająca jedynie podstawowe informacje encyklopedyczne i słownikowe (ale za to w ogromnej liczbie). Atlas naprawdę powinniśmy zainstalować na stałe – przy dzisiejszych pojemnościach dysków twardych 1,5 GB to drobnostka, a doskonale zabezpieczy nas przed skutkami braku połączenia z internetowymi źródłami wiedzy. **Marcin Meszczyński**

Wymagania:	Windows 9x/Me/2000/XP, ok. 440 MB na dysku (instalacja standardowa) lub 1,4 GB (pełna)
Dostawca:	www.pwn.pl



Kiedy użytkownik wypełni formularz i wyśle zapytanie do engine'u szukającego, wówczas w pierwszej kolejności przeszukiwany jest indeks w celu znalezienia identyfikatorów zaindeksowanych wcześniej plików. Na podstawie otrzymanych numerów ID odtwarzane są informacje na temat plików, czyli ich nazwa, położenie, typ itp.

Technologia wyszukiwania w Sieci trafiła na Pulpit Windows

W stogu danych

Czasy, gdy system operacyjny zajmował 10 MB, a dysk o pojemności 120 MB znaliśmy jak własną kieszeń, dawno minęły. Dzisiaj w celu odszukania konkretnego pliku musimy wspierać się wyszukiwarkami desktopowymi.

Jakub Gąsiorski

W ostatnich kilkunastu latach przekonaliśmy się na przykładzie Internetu, że sam dostęp do informacji to jeszcze nie wszystko. Kluczowa jest możliwość sprawnego i szybkiego odnalezienia interesujących nas danych. Do tego celu służą programy, które potrafią dzisiaj szybko i z niesamowitą skutecznością przeszukiwać strony WWW i publikowane na nich dokumenty.

Problem z odnajdywaniem konkretnych plików pojawił się również w wypadku małych sieci lokalnych oraz pojedynczych pecetów. Stało się tak głównie z powodu popularyzacji dużych dysków twardych oraz ilości danych związanych z instalowanymi na nich aplikacjami (kliparty, przykładowe dokumenty, pliki Pomocy itp.). Użytkownik pracujący na pojedynczym komputerze nie jest już w stanie samodzielnie zapanować nad dziesiątkami miliardów bajtów oraz ich rozłożeniem na dysku. Zatem problem odnajdywania danych jest niemal tak złożony jak w wypadku dokumentów umieszczanych w Internecie. Zapotrzebowanie na sprawne programy szukające dla zwykłych komputerów zauważyli przede wszystkim twórcy wyszukiwarek internetowych i zaczęli pisać tzw. desktopowe wersje swych aplikacji (ang. desktop search), które można uruchomić na domowym pececie.

Po co mi to?

Każdy system zawiera chociażby proste komendy służące do przeszukiwania dysków. W Linuksach służy do tego komenda find, która użyta z kultowym poleceniem grep potrafi wyszperać każdą literkę w najgłębszych zakamarkach „twardziela". W systemach z rodziny Windows mamy do dyspozycji polecenie Szukaj, które może odnajdywać pliki po fragmentach ich nazwy oraz zawartości. Jaka więc korzyść płynie z używania aplikacji desktop search? Otóż podczas „tradycyjnego" szukania, np. wyrazu „test" we wszystkich plikach o dowolnych rozszerzeniach (maska *.*), system musi odczytać po kolei każdy plik i sprawdzić jego całą zawartość. Zważywszy na moc obliczeniową współczesnych pecetów, to niby nic wielkiego. Jeśli jednak na dysku mamy 200 tysięcy lub więcej plików, to odpowiedź w najlepszym wypadku otrzymamy po kilku minutach. Gdy interesują nas dokumenty zawierające nie tylko wyraz „test", ale również np. „ala", „miłość" itp., to w tym czasie możemy po prostu wyjść na kawę, ponieważ komputer będzie przeszukiwał dysk osobno dla każdego pliku wymienionego w zapytaniu. Programy desktop search takie „przejście" przez wszystkie pliki na „twardzielu" wykonują raz – przy pierwszym ich uruchomieniu. Podczas wyszukiwania wyniki otrzymujemy praktycznie natychmiast, co bardzo znacząco oszczędza nasz czas.

Kolejna sprawa to precyzja filtrowania. Załóżmy, że interesują nas wszystkie dokumenty Worda, które zawierają wyraz „wypracowanie". Tutaj kończą się możliwości narzędzi dostępnych w systemie operacyjnym, a to dlatego, że w plikach DOC wspomniana fraza nie jest zapisana jako tekst ASCII. Szukanie według zawartości za pomocą Eksploratora Windows to nic innego jak sprawdzanie, czy konkretny łańcuch znaków występuje w kolejno przeglądanych plikach. Jednak w przeciwieństwie do narzędzia systemowego wyszukiwarki desktopowe potrafią przeczytać format DOC i sprawdzić zapisany w nim tekst.

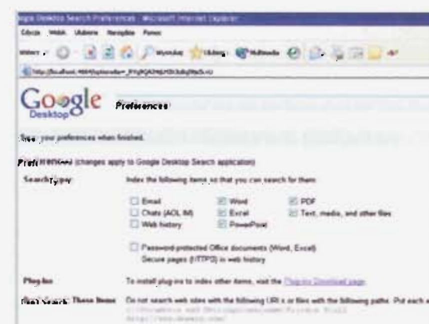
To jednak nie wszystko. Programy desktop search umieją, podobnie jak narzędzia przeznaczone do szperania w Sieci, wskazać, który dokument może być dla nas bardziej interesujący, i sortować listę wyników. Tak robią np. Google Desktop Search czy MSN Search Toolbar. Narzędzie systemowe pokaże nam pliki tylko zgodnie z kolejnością ich znalezienia.

Wymienione zalety, które przemawiają na korzyść wyszukiwarek desktopowych, oznaczają dla użytkownika przede wszystkim oszczędność czasu. Funkcjonalność takich aplikacji jest znacznie większa niż zwykłych narzędzi systemowych. Trzeba jednak wiedzieć, jak się tymi superszperaczami posługiwać.

Obsługa „kombajnu"

Bezpośrednio po instalacji programu nie możemy z niego korzystać, ponieważ musimy utworzyć bazę zasobów. Indeksowanie zazwyczaj startuje automatycznie. Warto jednak na chwilę wstrzymać narzędzie i samodzielnie zadecydować, które napędy czy katalogi mają zostać przeszukane (łatwo tego dokonać, modyfikując preferencje programu). Niestety, nie wszystkie aplikacje umożliwiają wybór danych do zindeksowania w taki sposób, jak np. Copernic Desktop Search. W wypadku Google Desktop Search możemy jedynie wskazać, co nie ma być uwzględniane podczas budowania indeksu.

A co potrafią indeksować wyszukiwarki? Przede wszystkim pliki typu PDF, DOC,



Niestety, **Google Desktop Search** nie pokazał się z dobrej strony podczas konfiguracji. W porównaniu z innymi programami daje on niewielkie możliwości dostosowywania się do potrzeb użytkowników.

Dane techniczne programów typu desktop search

Nazwa	Google Desktop Search	dtSearch Desktop	Copernic Desktop Search	MSN Search Toolbar	X1 Desktop Search	Yahoo! Desktop Search	Enfish Find	Svizzer Desktop Search
WWW [http://]	desktop.google.com	www.dtsearch.com	www.copernic.com	toolbar.msn.com	www.x1.com	desktop.yahoo.com	www.enfish.com	www.svizzer.com
Cena	freeware	199 USD	freeware	freeware	74,95 USD	freeware	49,95 USD	freeware
System operacyjny	Windows 2000 (SP3)/XP	Windows 9x/Me/NT/2000/XP	Windows 98/Me/NT/2000/XP	Windows 2000/XP/Server 2003	Windows 2000 (SP3)/XP	Windows 2000 (SP3)/XP	Windows 98/NT 4.0 (SP3)/2000/XP/Me	Windows 2000/XP/Server 2003
Ocena*)	■■■■■	■■■■■	■■■■□	■■■■□	■■■■□	■■■■□	■■■□□	■■□□□
Liczba typów indeksowanych dokumentów	ponad 100	ponad 80	ponad 200	ponad 200	370	ponad 200	ponad 60	ponad 20
Indeksowanie poczty (Outlook 2003/OE/Eudora/Mozilla Thunderbird)	●/●/○/●	●/○/○/○	●/●/○/●	●/●/○/○	●/●/●/○	●/●/○/○	●/●/○/○	●/●/○/○
Indeksowane kontaktów	○	○	●	●	●	●	●	○
Indeksowanie historii i ulubionych (IE/Mozilla Firefox/Netscape)	●/●/●	○/○/○	●/●/●	●/○/○	○/○/○	○/○/○	●/○/○	○/○/○
Maksymalna liczba dokumentów	indeks maks. 2 GB	bez limitu	bez limitu	bez limtu	bez limitu	bez limitu	bez limitu	bez limitu
Używane zasoby (RAM/HDD bez indeksu)	8 MB/2,7 MB	20 MB/36 MB	2 MB/7,5 MB	19 MB/19,6 MB	14 MB/23 MB	14 MB/23 MB	21 MB/30 MB	40 MB/20 MB
Wyszukiwanie zaawansowane	○	●	●	○	●	●	●	○
Szukanie w wynikach	●	○	○	○	○	○	○	○
Możliwość wyboru danych do skanowania	●	●	●	●	●	●	●	●
Przeznaczenie: biznes/użytkownik domowy	○/●	●/●	●/●	○/●	●/●	○/●	●/●	○/●
Wyniki testów**)								
Wielkość indeksu	37 MB	210 MB	43 MB	33 MB	53 MB	50 MB	174 MB	203 MB
Liczba zaindeksowanych pozycji	972	10 842	4800	3900	6342	5831	943	2081
Średni czas potrzebny na wyszukanie	poniżej sekundy	10 s	2 s	2 s	5 s	4 s	2 s	15 s
Liczba znalezionych pozycji	66	3178	966	996	1673	1262	179	44
Komentarz	Wysoka jakość wyszukiwania, nieodbiegająca od internetowej „siostry". Interfejs użytkownika oparty na HTML-u obniża ergonomię pracy.	Niesamowite możliwości wyszukiwawcze. Słownik synonimów, tezaurus, zadawanie pytań w języku naturalnym oraz opcjonalna możliwość szukania w tekstach polskich.	Bardzo rozbudowany i przejrzysty interfejs użytkownika. Dobre, przemyślane zarządzanie modułem indeksującym.	Dobry produkt ze stajni Microsoftu. Gdyby nie faworyzował dokumentów stworzonych przez aplikacje firmy z Redmond, byłby naprawdę godny polecenia.	Wyszukiwanie w Lotus Notes oraz w Eudorze to ewenement godny uwagi. Bardzo dobra filtracja podczas szukania, wysoka ergonomia.	Program bazuje na uproszczonej wersji engine'u z X1 Desktop Search, dlatego działanie obu aplikacji jest bardzo podobne.	Średni poziom wyszukiwania i przeciętna liczba typów rozpoznawanych dokumentów. Na uwagę zasługuje możliwość sortowania wyników według ważności słowa w dokumencie.	Jedna ze słabszych pozycji na rynku. Poza powolnością wyszukiwania charakteryzuje się również słabym, czasami wręcz błędnym wyszukiwaniem.

● – tak, ○ – nie; *) – ocena subiektywna na podstawie porównania ergonomii, funkcjonalności aplikacji oraz wyników testu indeksowania i wyszukiwania, **) – do testów została przygotowana partycja z dokumentami o łącznej wielkości 452 MB, zawierająca pliki DOC, PDF, źródłowe (C/C++/asembler/PHP), HTML i tekstowe. Średni czas wyszukiwania to suma wszystkich czasów potrzebnych na znalezienie odpowiedzi na 5 przykładowych zapytań.

XSL, HTML itp. Brane są też pod uwagę zbiory graficzne, np. JPEG, GIF, PNG, pliki muzyczne, np. MP3, OGG, oraz filmy, np. MPG, WMV, AVI, w których zamieszczono tzw. metadane, opisujące zawartość zbioru (nazwisko autora, gatunek muzyczny lub filmowy, data produkcji itp). Informacje te ułatwiają później odnalezienie właściwych danych. Wyszukiwarki rozpoznają nawet ponad 200 formatów zbiorów. Dodatkowo możliwe jest wskazywanie dowolnych typów plików, tak aby zostały dodane do bazy po nazwie lub przeszukane jak zbiory tekstowe.

W wypadku większości wyszukiwarek desktopowych mamy też możliwość szukania w e-mailach programów pocztowych, czyli Outlooku 2003, Outlook Expressie, Eudorze czy Thunderbirdzie. Niektóre programy, np. Copernic Desktop Search, pozwalają na szukanie w kontaktach, historii i ulubionych odsyłaczach przeglądarek IE, Mozilla czy Netscape.

Indeksowanie zwykle działa w tle i odbywa się podczas bezczynności użytkownika. Dzieje się tak dlatego, iż w trakcie skanowania plików dysk pracuje bardzo intensywnie. Gdyby nie sztuczne spowalnianie całego procesu, nie można by było w ogóle pracować. Cały proces indeksowania trwa czasami nawet kilkadziesiąt godzin. Do tak stworzonej bazy dopisywane są jedynie informacje o tych plikach, które zostały zmienione lub utworzone. W systemach Windows 2000 lub nowszych po skompletowaniu indeksu wyszukiwarki potrafią skanować pliki „w locie", tzn. po każdym dodaniu dowolnego pliku lub modyfikacji istniejącego użytkownik już po chwili może go odnaleźć. W innym wypadku trzeba by było czekać nawet kilkanaście godzin, zanim robot skanujący dyski ponownie sprawdzi katalog, w którym znajduje się nowy plik. Prawie każda wyszukiwarka umożliwia ręczne usunięcie zaindeksowanej bazy słów. Taka funkcjonalność przydaje się w momencie, gdy np. nie chcemy, aby wcześniej znalezione dane były brane pod uwagę podczas wyszukiwania. Po usunięciu indeksu wyszukiwarka automatycznie rozpocznie uzupełnianie bazy.

Dostęp do najważniejszej funkcji opisywanych programów, czyli modułu wyszukującego, uzyskujemy albo za pomocą przeglądarki, WWW, albo za pośrednictwem specjalnego interfejsu. Znacznie lepszy jest ten drugi sposób, ponieważ gwarantuje większą funkcjonalność niż HTML. X1 Desktop Search oraz 110»

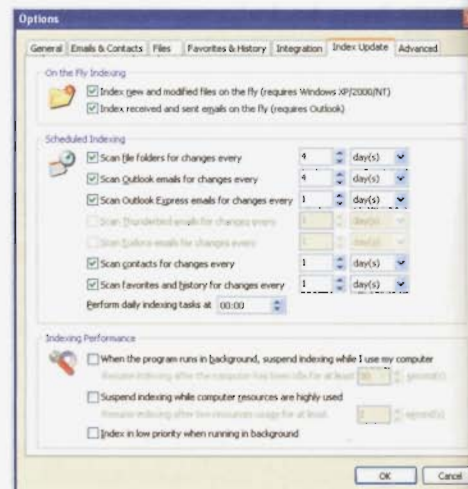
Zasada działania programu typu desktop search?

Wyszukiwarka pracuje dwuetapowo. W pierwszym kroku uruchamiany jest tak zwany robot indeksujący. Jego zadanie polega na przejrzeniu zawartości plików we wszystkich katalogach w komputerze. Każde słowo znalezione w tych dokumentach dodawane jest do indeksu przechowującego informacje wiążące wyraz z dokumentem, w którym się on znajduje. Robotowi można wskazać, jakiego rodzaju pliki ma on odczytywać, np. dokumenty Worda lub zbiory PDF. Skanowanie wszystkich zbiorów mija się z celem, ponieważ szukanie słów w bibliotekach (np. DLL) lub aplikacjach (np. EXE) nie ma zupełnie sensu. Są to zbiory zawierające kod programów i nie ma sensu ich edytować ani przeglądać. Za pierwszym uruchomieniem robot skanujący może zbierać informacje o naszych plikach nawet przez kilka dni, zanim odczyta wszystko, co mamy na dysku. Po kompletnym uzupełnieniu bazy danych moduł indeksujący nie zaprzestaje działania. Co pewien czas będzie miał za zadanie sprawdzać, czy zawartość plików nie uległa zmianie, np. na podstawie daty ostatniej modyfikacji lub poprzez sprawdzanie sumy kontrolnej dla danego zbioru. W niektórych wyszukiwarkach, np. w Copernic Desktop Search, robot zachowuje się jak szpieg i bezustannie kontroluje to, co w danej chwili edytujemy. Każda modyfikacja pliku jest monitorowana „w locie" (on the fly), a po takim zdarzeniu aktualizowany jest indeks, dzięki czemu praktycznie w kilka sekund później możemy szukać fraz zawartych w najnowszej wersji edytowanego dokumentu.

Robot dba zatem o to, aby najważniejsza struktura danych, jaką jest indeks, była pełna i możliwie najbardziej aktualna. To właśnie dzięki niej możliwe jest szybkie odnajdywanie interesujących nas zbiorów.

Podczas sprawdzania pliku indeksu wyszukiwarki w pierwszej kolejności sprawdzają, czy interesujący nas wyraz istnieje w jakimkolwiek dokumencie. Następnie wyciągane są informacje, które precyzują, który zbiór zawiera daną frazę.

Aby ten proces był optymalny, dokumenty rozpoznawane są na podstawie identyfikatorów (ID) przygotowanych w trakcie indeksowania. Mając ID danego pliku, można już z łatwością pobrać z listy dokładny jego opis, tj. jego nazwę, typ, położenie czy wielkość. W przypadku dużej liczby odnalezionych zbiorów wyszukiwarka może przedstawić listę uporządkowaną według ważności dokumentów. Robi to na podstawie wyliczenia wag dla wskazanych kryteriów (np. strona, na której znajduje się szukane słowo w dokumencie, czy też liczba wystąpień szukanej frazy w pliku). Jakich wag używa wyszukiwarka oraz jakie kryteria bierze pod uwagę, jest tajemnicą jej autorów, gdyż stanowi to często o jakości produktu i jego użyteczności.



Copernic Desktop Search daje rozbudowane menu do zarządzania indeksem. Dzięki niemu łatwo dostosować częstotliwość działania robotów do mocy naszego komputera.

Copernic Desktop Search oferują całą gamę opcji umożliwiających szybkie szukanie i dokonywanie operacji na znalezionych plikach, czyli sortowanie, kategoryzowanie i filtrowanie wyników. Pozwala to łatwo uściślać interesującą nas grupę plików. Również prezentacja zawartości zbiorów jest znacznie lepsza i szybsza niż w wypadku prezentacji za pomocą HTML-a. Co najważniejsze, w celu podejrzenia, gdzie znajduje się znalezione słowo, np. w dokumencie PDF, nie potrzebujemy uruchamiać dodatkowej przeglądarki. Szybki podgląd wraz z podkreśleniami interesujących nas fraz oferuje sama wyszukiwarka. Praktycznie każda aplikacja dodaje do Paska zadań tzw. Deskbar, który ułatwia do niej dostęp. Część aplikacji ma także dodatki, spełniające taką samą funkcję jak Deskbar, w postaci wtyczek do Outlooka oraz Internet Explorera.

Znaczna część opisywanych aplikacji, np. X1 Desktop Search, MSN Desktop Search i Google Desktop Search udostępnia specjalne SDK dla programistów. Mogą oni pisać własne dodatkowe komponenty (add-ins), rozszerzające funkcjonalność modułu indeksującego o obsługę nowych formatów plików, które nie zostały uwzględnione przez autorów wyszukiwarki.

Gdzie to się może przydać?

Programy desktop search, jak sama nazwa wskazuje, przeznaczone są dla pojedynczego komputera. Niektóre, np. Copernic Desktop Search, potrafią szukać po udostępnionych zasobach sieciowych, choć ma to sens tylko w wypadku małych sieci. Zaindeksowanie większej ilości danych oraz ich przeszukiwanie wymaga już serwera, którego zadanie polega wyłącznie na szperaniu w zasobach intranetu. Google Mini (www.google.com/enterprise/mini/) czy polski NETоskop BOX (www.netoskop.pl) są czymś pośrednim między wielkimi klastrami przeczesującymi Internet a narzędziami dla domowego użytkownika.

Najlepszy z najlepszych

Wyszukiwarki desktopowe powstają jak grzyby po deszczu. Oczywiście można używać równocześnie więcej niż jednego programu tego typu, ale ze względu na to, że każdy ma własny indeks (często zajmujący kilkaset megabajtów) i własnego robota, zbyt mocno obciążylibyśmy nasz komputer. Czym więc się kierować, wybierając wyszukiwarkę? Odpowiedź nie jest łatwa z powodu zbliżonej efektywności wyszukiwania najpopularniejszych aplikacji – i to zarówno pod względem trafności zwracanych wyników, jak i prędkości działania. O przewadze danego produktu nad innym często decydują drobne różnice.

Poza oceną funkcjonalności poszczególnych aplikacji poddaliśmy je także prostym testom (badaliśmy m.in. wszechstronność indeksowania, jakość i szybkość wyszukiwania). Wszystkie wyszukiwarki działały stabilnie, a z domyślnymi konfiguracjami nawet podczas tworzenia bazy informacji o danych nie pochłaniały dużej ilości zasobów. Jedyny problem wystąpił podczas instalacji MSN Search Toolbar w pełnej wersji na komputerze, na którym już wcześniej była obecna edycja beta tej wyszukiwarki. Błąd polegał na tym, że podczas instalacji nie dało się skonfigurować źródła danych dla modułu indeksującego. Niestety, nawet wielokrotne próby ponownej instalacji nie pomogły

System plików WinFS (Windows Future Storage)

Dawno minęły czasy, gdy wszystkie aplikacje włącznie z systemem operacyjnym zajmowały kilkaset megabajtów. Systemy plików FAT 16 i FAT 32 nie były przygotowane do obsługi setek gigabajtów, które są dzisiaj dostępne dla każdego domowego użytkownika. NTFS spisuje się znacznie lepiej przy dużych ilościach danych i ma wiele udogodnień, przewyższając znacznie możliwości FAT-u. Jednakże FAT i NTFS nie oferują mechanizmów do szybkiego odnajdywania informacji, co staje się bardziej istotne podczas codziennej pracy niż sama prędkość i bezpieczeństwo dostępu do danych. Nowy system plików Microsoftu – WinFS – jest wzorowany na systemie plików kolejnej edycji serwera SQL (Yukon) i wykorzystuje relacyjną bazę danych. WinFS został zaprojektowany do przechowywania plików na podstawie tzw. metadanych, np.: zawartości, autora, źródła czy też nazwy ostatniego użytkownika, który z danego pliku korzystał. Mając tak dobrze opisany dokument, będzie można szukać danych, a nowy sposób ułożenia ich na dysku bardzo przyspieszy ten proces.

WinFS to nie tylko system plików. Będzie on potrafił zarządzać także danymi, które są nietypowymi plikami, tj. kontaktami osobistymi, zadaniami czy wiadomościami elektronicznymi. Taką reprezentację danych na dysku można było dotychczas spotkać w systemach bazodanowych czy serwerowych. Przeniesienie tych pomysłów pod strzechy to bardzo odważne posunięcie, gdyż nie wiadomo, jak użytkownicy przyjmą tak rozbudowaną strukturę plików. Na pewno większość z nas nie potrzebuje już w tej chwili się przesiadać ze sprawdzonego NTFS-u lub FAT-u 32. Jak wprowadzenie WinFS-u odbije się na wyszukiwarkach desktopowych? Funkcjonalność wyszukiwania w pewnym sensie zaszyta została w tym systemie plików poprzez sam sposób umieszczenia danych na dysku. Istnieje zatem bardzo duże prawdopodobieństwo, że WinFS może doprowadzić do całkowitego zniknięcia takich aplikacji.

Bezpieczeństwo danych podczas indeksowania

Nieostrożne używanie wyszukiwarki może bardzo szybko doprowadzić do wycieku nawet najbardziej poufnych i dobrze strzeżonych danych. Na czym polega niebezpieczeństwo? Podczas indeksowania danych z dysków lokalnych wyszukiwarka desktopowa ma uprawnienia do tych samych zbiorów co użytkownik. Mało tego, dzięki możliwości szperania w poczcie wyszukiwarka potrafi wyciągnąć treść wszystkich wiadomości i listę kontaktów, nie zważając na to, kto jest ich autorem czy adresatem.

Jak można zapobiec kłopotom, które mogą nas spotkać w chwili dostania się poufnych plików lub e-maili w ręce osób trzecich? W pierwszej kolejności musimy się zastanowić, co chcemy umieścić w bazie wyszukiwarki. Programy dają różne możliwości konfiguracji. W wypadku Copernic Desktop Search użytkownik wskazuje, które dane program ma indeksować. Tak jest w większości aplikacji, ale nie we wszystkich. W Google Desktop Search selekcjonujemy jedynie to, czego program ma w ogóle nie brać pod uwagę, a pozostałe zasoby są domyślnie indeksowane. Wskazywanie źródła danych dotyczy zarówno katalogów, dysków lokalnych, sieciowych, jak i poczty.

Drugim warunkiem zachowania bezpieczeństwa jest właściwy wybór miejsca na dysku, gdzie będzie przechowywany indeks. Jeżeli z komputera korzysta więcej niż jedna osoba, to złe umiejscowienie indeksu może być fatalne w skutkach. Wyszukiwarki najczęściej lokują bazę i indeksy w katalogu zawierającym profil lokalnego użytkownika, np: C:\Documents and Settings\Nazwa użytkownika\Ustawienia lokalne\Dane aplikacji\Copernic\DesktopSearch\Index. Oczywiście ważne jest też, aby partycja, na której znajduje się indeks, była sformatowana jako NTFS, gdyż w wypadku systemów plików FAT 16 lub FAT 32 nie ma możliwości ustawienia praw do katalogu i jego zawartości tylko dla wskazanego użytkownika lub grupy.

Kolejną możliwością ochrony danych jest zabezpieczanie ważnych dla nas plików za pomocą dostępnych mechanizmów dla danego formatu. Dokumenty Worda można zabezpieczyć np. hasłem, podobnie jak archiwa ZIP lub RAR. Nawet jeśli ktoś znajdzie taki plik, to i tak nie będzie potrafił go otworzyć. Niestety, takie zabezpieczenie uniemożliwi wyszukiwarkom sprawdzenie zawartości zaszyfrowanych zbiorów. Zaindeksują one jedynie nazwę pliku oraz jego położenie na dysku.

i cały proces zdawał się nie mieć końca. Instalacja MSN Search Toolbara na drugim, „czystym" komputerze przebiegła bez jakichkolwiek problemów. Kolejną wadą aplikacji Microsoftu jest priorytetowe traktowanie dokumentów utworzonych w programach firmy z Redmond. Nie było tutaj mowy o indeksowaniu plików historii innych przeglądarek oraz wiadomości „obcych" programów pocztowych, np. Eudory czy Mozilla Thunderbirda. Hermetyczność microsoftowej wyszukiwarki jest tak wielka, że w standardowo dostarczanym pakiecie nie ma możliwości indeksowania nawet plików PDF. Na szczęście dostępny jest dodatkowy komponent (add-in), który to potrafi, niemniej trzeba o tym wiedzieć.

Użytkownikom programów pocztowych innych niż Outlook oraz Outlook Express warto polecić X1 Desktop Search, który poza tymi dwoma potrafi czytać e-maile z programów Thunderbird, Netscape Mail oraz Eudora. Wyszukiwarka jest sprzedawana w trzech postaciach. W pierwszej konfiguracji obsługuje Microsoft Outlooka, w drugiej zaś Lotus Notes. Trzeci pakiet to połączenie obsługi obydwu tych programów pocztowych. X1 Desktop Search charakteryzuje się bogatym filtrowaniem w trakcie wyszukiwania i jest znacznie bardziej intuicyjny niż bardziej rozbudowany dtSearch Desktop.



W trakcie wpisywania szukanego wyrazu w dtSearch Desktopie dynamicznie dopasowuje się lista zaindeksowanych haseł. Jednocześnie obok słowa widać liczbę jego wystąpień w całej bazie.

Znaleźć dokumenty to jedno, ale podjąć decyzję, które z nich warto przejrzeć, to inna sprawa. Autorzy wyszukiwarek poszli dwoma drogami. Jedni pokazują dokumenty posortowane na przykład względem typu, daty, lokalizacji czy nazwy, inni zaś dają możliwość sortowania względem wyliczonego współczynnika ważności i przydatności dokumentu dla użytkownika. Takie opcje są dostępne w Google Desktop Search, dtSearch Desktopie oraz Enfish Find. Wszystkie trzy faktycznie proponowały dokumenty, które były najbardziej interesujące.

Google Desktop Search jako jedyna testowana aplikacja cały interfejs ma oparty na HTML-u. Uważam jednak, że w wypadku wyszukiwarek desktopowych nie jest to dobry pomysł. Pod względem ergonomii użytkowania wyszukiwarka Google'a wypada w porównaniu z X1 po prostu słabo. Dodatkowym argumentem przemawiającym na niekorzyść Google Desktop Search jest bardzo skromny panel konfiguracyjny, przez co trudno jest kontrolować działanie aplikacji.

Na szczególną uwagę zasługuje natomiast dtSearch Desktop. Na tle wszystkich wyszukiwarek wyróżnia się potężną funkcjonalnością. Podczas szukania program wykorzystuje słownik synonimów oraz tezaurus. Możemy również szukać, korzystając z zapytań w języku naturalnym, czyli nie tylko poprzez podawanie słów-kluczy, ale wpisując pełne zdania. Podczas testów dtSearch Desktop zaindeksował najwięcej dokumentów, co wydaje się dziwne ze względu na małą liczbę typów plików branych pod uwagę podczas tworzenia bazy zasobów. Łączna liczba zbiorów odnalezionych w trakcie testów jest najwyższa ze wszystkich opisanych przeze mnie wyszukiwarek, a to, co zostało odnalezione, można posortować według trafności wyszukiwania (ważności dokumentu), podobnie jak robi to Google Desktop Search. Najważniejszy jest jednak fakt, iż dodatkowo możemy dokupić pakiet umożliwiający wyszukiwanie w dokumentach utworzonych w „egzotycznych" językach, czyli: czeskim, greckim, węgierskim, litewskim, łotewskim, rosyjskim, słowackim, tureckim, ukraińskim, no i oczywiście polskim. Niestety, taki moduł kosztuje 120 funtów. Pomimo że dtSearch Desktop jest dość drogi, to jednak jego możliwości warte są jego ceny. Bardzo ciekawa funkcja to możliwość skanowania wskazanych stron WWW, gdyż dzięki temu możemy otrzymać znacznie lepsze wyniki wyszukiwania niż w przypadku dużych wyszukiwarek internetowych, tj. Google'a lub Yahoo!, które indeksują cał Sieć.

Podróż w przyszłość

Nie ma się co łudzić – liczba plików na naszych dyskach na pewno nie będzie maleć. Zapotrzebowanie na wyszukiwarki dla komputerów domowych jeszcze bardziej wzrośnie. Pamiętają też o tym twórcy systemów operacyjnych. Obecnie trwają prace nad środowiskiem graficznym KDE 4, Windows Longhornem oraz nowym Mac OS-em X. We wszystkich tych produktach znajdą się wyszukiwarki plików zintegrowane z systemem. Dzięki temu będziemy mogli nie tylko szybko znaleźć plik, ale dostaniemy również informacje o tym, kto i kiedy ostatnio go modyfikował i jakie przeprowadził zmiany. Dołączanie wyszukiwarki do systemu operacyjnego na pewno zagrozi wszystkim produktom, które dzisiaj uzupełniają tę lukę. Czy takie programy, jak Copernic Desktop Search, X1 Desktop Search i Google Desktop Search znikną wówczas z rynku? Z całą pewnością te aplikacje, za które dzisiaj jeszcze musimy płacić, wyraźnie potanieją lub będą dostępne całkowicie za darmo. ■

Więcej informacji

Algorytmy szukające
http://www.dcc.uchile.cl/~rbaeza/handbook/search_a.html

Plany rozwoju KDE 4.0
http://developer.kde.org/development-versions/kde-4.0-features.html

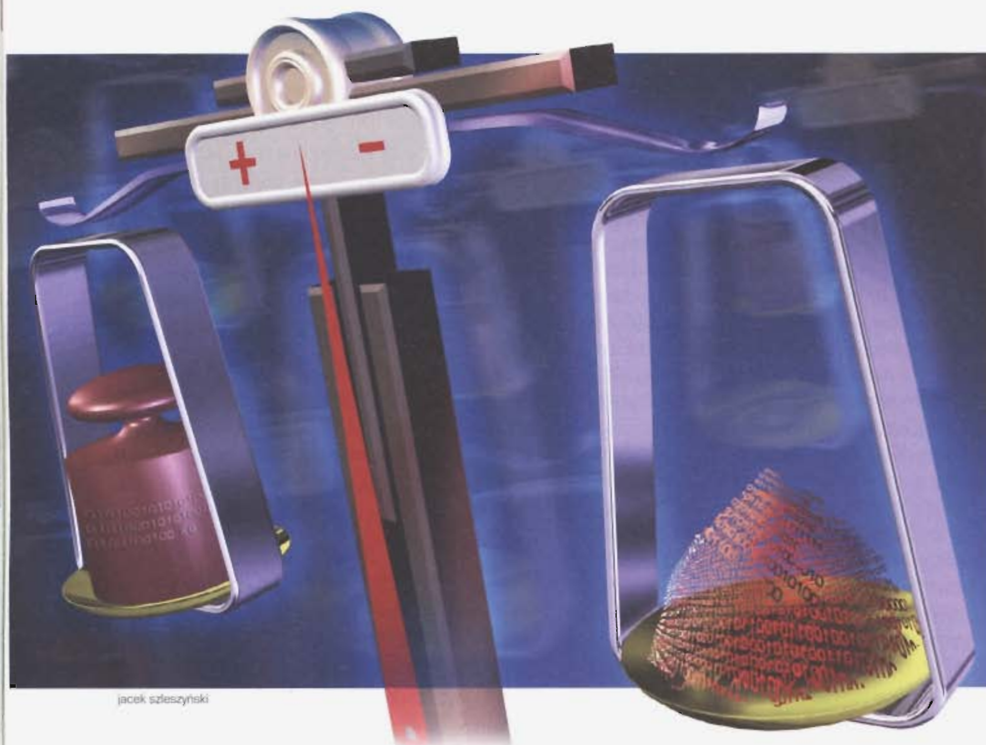
Informacje o WinFS
http://msdn.microsoft.com/data/winfs/



Copernic Desktop Search 1.5, Google Desktop Search (freeware)
Software | Wyszukiwarki desktopowe



Download | Programy narzędziowe



jacek szleszyński

Zastosowania sum kontrolnych

- ▶ kontrola spójności plików pobieranych z i umieszczanych w Sieci
- ▶ sprawdzanie wersji pliku (np. w zaporach ogniowych i skanerach antywirusowych)
- ▶ odzyskiwanie skasowanych lub uszkodzonych danych (np. na płytach CD)
- ▶ badanie poprawności transmisji danych przez łącze (np. w Ethernecie)

Jak sprawdzić poprawność danych kopiowanych z Sieci

Suma sumie nierówna

Nareszcie! Po kilku godzinach oczekiwania plik z obrazem dystrybucji Linuksa znalazł się na Twoim dysku. Z werwą zabrałeś się więc za wypalanie płytek. Hola! Może najpierw sprawdź, czy w trakcie pobierania z Sieci zbiory nie zostały uszkodzone!

Bartłomiej Bojarski

Pobieranie plików z Internetu jest czynnością niebywale prostą. W większości wypadków wystarczy kliknąć odnośnik prowadzący bezpośrednio do pliku i „ssanie" rozpocznie się automatycznie. Nieco trudniejsze może się natomiast okazać sprawdzenie autentyczności lub spójności kopiowanych danych – szczególnie jeśli nie są to zbiory z muzyką czy obrazem tylko programy. O ile uszkodzenia obrazków i piosenek zauważyć łatwo (wystarczy je otworzyć w odpowiedniej przeglądarce), to z obrazami ISO lub rozbudowanymi programami może już tak nie być. Błędy powstałe podczas transferu mogą bowiem dotyczyć tylko niektórych ich części i ukazać nam się np. dopiero podczas instalacji aplikacji czy dystrybucji Linuksa.

Okazuje się jednak, że istnieje pewien prosty i uniwersalny sposób na weryfikację pobieranych z Sieci informacji. Wystarczy tylko po ich zapisaniu na dysku naszego komputera sprawdzić tzw. sumę kontrolną.

Nie tylko pliki

Kontrola poprawności plików przesyłanych przez Sieć jest stosunkowo łatwa. Polega ona na wyznaczeniu wartości pewnej funkcji matematycznej (zwanej właśnie sumą kontrolną) dla zbioru znajdującego się na serwerze, a następnie porównaniu jej z wielkością obliczoną dla pliku pobranego na dysk lokalny. Różnica w sumach kontrolnych oznacza, że w trakcie transmisji dane uległy z jakiegoś powodu zmianie.

Aby sprawdzić, czy skopiowane zbiory nie zostały uszkodzone bądź sfałszowane w trakcie przesyłania, musimy znać prawidłową wartość sumy dla każdego pliku. Powinniśmy też wiedzieć, według jakiego wzoru zostały one obliczone. Z reguły informacje te są publikowane na stronie internetowej obok odnośników do zbiorów. Niekiedy jednak są one zapisywane w pliku tekstowym, który należy także skopiować na dysk. Ta ostatnia metoda jest szczególnie wygodna w odniesieniu do serii plików (np. obrazów ISO kilku płyt składających się na dystrybucję Linuksa).

Sumy kontrolne wykorzystywane są także powszechnie przez oprogramowanie antywirusowe. Aplikacje te zakładają bazę danych, zawierającą obliczone wartości funkcji matematycznych dla pewnych zbiorów i newralgicznych obszarów dysków. Jeśli w wyniku infekcji wirusem plikowym zmieni się zawartość zbioru, zmianie ulegnie również jego suma kontrolna. Porównując ją z oryginałem, w łatwy sposób można wykryć „chore" miejsce i szybko podjąć odpowiednie działania. Podobną metodę wykorzystują osobiste zapory ogniowe, chroniące komputer przed tzw. atakami od „wewnątrz" – sprawdzają one, czy aplikacja (bądź biblioteka) nawiązująca połączenie z Siecią nie została zainfekowana obcym kodem.

Czym sprawdzić?

Każdy, kto chce wygenerować lub sprawdzić sumę kontrolną pojedynczego pliku lub katalogu, ma do dyspozycji kilka użytecznych programów (patrz: tabelka, 113). Jednym z nich jest Advanced CheckSum Verifier 1.5.0, sprawdzający poprawność plików za pomocą algorytmów SFV (CRC-32) i MD5. Program jest bardzo wygodny zwłaszcza wtedy, gdy chcemy utworzyć sumy kontrolne dla folderów. Do zalet aplikacji należy zaliczyć tworzenie i zapisywanie plików z wartościami sum na kilka sposobów (np. do jednego zbioru zapisywane są sumy kontrolne wszystkich danych).

Innym ciekawym narzędziem jest AccuHash 2.0. Aplikacja pozwala na generowanie i sprawdzanie

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

Calculation summary:
  Processed 1 files in 0 folders with total size 59,66 Kb.
  Elapsed time: 00:00:00 Average speed: 59,66 Mb\Sec.

C:\Program Files\FastSum>_
```

Aplikacje obsługiwane z linii komend mają podobną funkcjonalność jak ich okienkowi „bracia". Różnica polega w zasadzie tylko na sposobie obsługi.

Dane techniczne programów do sprawdzania i generowania sum kontrolnych

	Advanced CheckSum Verifier 1.5.0	AccuHash 2.0	eXpress CheckSum Calculator 1.0.0	eXpress CheckSum Verifier 1.0.1	EF CheckSum Manager 1.25	FastSum	JackSum 1.5.1
Adres [http://www.]	irnis.net/	accuhash.com/	irnis.net/	irnis.net/	efsoftware.com/	fastsum.com/	jonelo.de/java/jacksum/
Cena	ok. 15 USD	ok. 20 USD	freeware	freeware	ok. 10 euro	freeware	freeware
Generowanie sum kontrolnych	●	●	●	❍	●	●	●
Weryfikowanie sum kontrolnych	●	●	❍	●	●	●	●
Interfejs graficzny	●	●	●	●	●	❍ 1)	❍ 2)
CRC-32	●	●	●	●	●	●	●
MD5	●	●	●	●	●	●	●
SHA-1	❍	●	●	●	❍	❍	❍

● - jest; ❍ - nie ma; 1) - dostępna nakładka graficzna w wersji beta; 2) - można pobrać nakładkę z Sieci

plików pobranych z Sieci lub np. przeznaczonych do wypalenia na krążku CD lub DVD. AccuHash 2.0 przechowuje sumy kontrolne w plikach XML-owych i Unicode. Dzięki temu można te informacje wymieniać między platformami i sprawdzać pliki np. w Linuksie. Ponadto oprogramowanie pozwala na eksport lub import sum kontrolnych w bardzo popularnych formatach narzędzi linuksowych – MD5SUM lub SFV. Ciekawą opcją AccuHasha 2.0 jest także prosty kalkulator sum kontrolnych, który nie generuje pliku zawierającego obliczoną sumę. Jest to narzędzie przydatne wówczas, gdy chcemy szybko sprawdzić poprawność jakiegoś pliku, którego suma kontrolna została opublikowana np. na stronach internetowych. Niestety, AccuHash 2.0 nie jest aplikacją darmową. Za jego pełną wersję, przeznaczoną do użytkowania domowego, trzeba zapłacić około 20 dolarów.

Kontrola za darmo

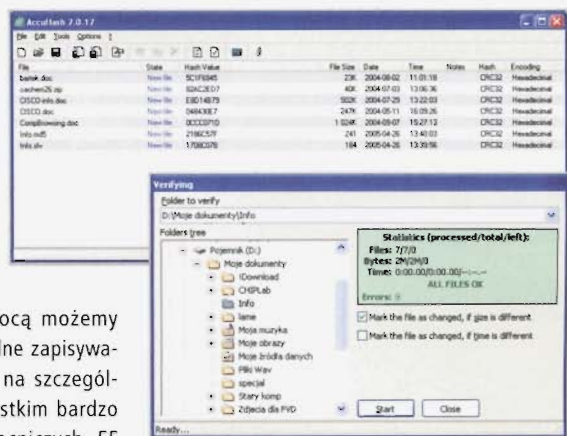
eXpress CheckSum Calculator 1.0.0 oraz eXpress CheckSum Verifier 1.0.1 to tandem darmowych programów służących zarówno do generowania, jak również weryfikacji sum kontrolnych plików. Interfejs obu narzędzi jest bardzo prosty, podobnie jak obsługa, która sprowadza się do wskazania konkretnego zbioru. eXpress CheckSum Calculator 1.0.0 potrafi obliczyć sumy kontrolne, korzystając z trzech podstawowych algorytmów: CRC-32, MD5 i SHA-1.

W odpowiednich okienkach pokazywane są generowane sumy w postaci ciągu liczb, zapisanych w systemie szesnastkowym. CheckSum Veryfier 1.0.1 umożliwia natomiast sprawdzenie kilku zbiorów na podstawie listy ich sum kontrolnych, umieszczonej w pliku.

Kolejną aplikacją, którą warto się zainteresować, jest EF CheckSum Manager 1.25. Za jej pomocą możemy stworzyć i sprawdzić sumy kontrolne zapisywane w plikach MD5 i SFV, jednak na szczególną uwagę zasługuje przede wszystkim bardzo duża liczba różnych funkcji pomocniczych. EF CheckSum Manager 1.25 ma pewne elementy funkcjonalności Eksploratora Windows, tak więc aplikacja umożliwia podejrzenie właściwości katalogów lub plików, edycję wybranych typów zbiorów itp.

Na komendę

Osobną grupę stanowią programy obsługiwane z linii komend, takie jak FastSum. Praca z tego typu aplikacjami nie jest zbyt wygodna z uwagi na konieczność samodzielnego wydawania poleceń. Pozwalają one jednak sprawdzić sumy kontrolne np. z poziomu środowiska MS-DOS. Choć na pierwszy rzut oka tego typu narzędzia wydają się mało interesujące, to często nie odbiegają one funkcjonalnością od ich okienkowych



AccuHash 2.0 umożliwia zarówno generowanie, jak i weryfikację sum kontrolnych zbiorów.

odpowiedników. Interesująca jest także aplikacja napisana w Javie – JackSum 1.5.1, którą możemy uruchomić zarówno pod Linuksem, jak i w Windows.

Pliki do kontroli

Sprawdzenie sumy kontrolnej pobranego z Sieci pliku nie zajmuje wiele czasu. Warto go poświęcić, by mieć pewność, że dysponujemy zbiorem oryginalnym lub nieuszkodzonym – szczególnie jeśli kopiujemy aplikacje lub obrazy ISO, które później wypalamy na płytach. Także wtedy, gdy na naszej stronie WWW udostępniamy jakieś dane, powinniśmy zadbać o podanie dla nich prawidłowej wartości sumy oraz informacji o użytym do jej obliczenia algorytmie. I choć nie jest to konieczne, stało się dobrym zwyczajem, który powinien wejść w krew każdemu profesjonalnemu webmasterowi. ■

Algorytmy obliczania sum kontrolnych

Najprostszą metodą obliczenia sumy kontrolnej dla zbioru jest dodanie do siebie wartości wszystkich jego bajtów. Powstała w ten sposób tzw. suma danych nie nadaje się jednak do kontroli spójności plików, ponieważ nie jest wrażliwa na zmianę kolejności bajtów. Łatwo jest więc stworzyć zupełnie inny zbiór, mający tę samą sumę danych. Dlatego też powszechnie stosuje się bardziej zaawansowane algorytmy, takie jak CRC (Cyclic Redundancy Code), wykorzystujące wielomiany generacyjne.

Warto wspomnieć, że istnieje wiele odmian CRC, różniących się między sobą postacią wielomianu, który służy do dzielenia ciągu bitów (patrz: ramka „Więcej informacji", Algorytm CRC). Rozmiar sumy kontrolnej zależy właśnie od stopnia tego wielomianu. Dla przykładu, algorytm CRC-16 opisany jest wielomianem:

$$x^{16}+x^{15}+x^{2}+1$$

a najpopularniejsza, 32-bitowa wersja CRC (wykorzystywana np. w protokole sieci Ethernet), jest bardziej rozbudowana:

$$x^{32}+x^{26}+x^{23}+x^{22}+x^{16}+x^{12}+x^{11}+x^{10}+x^{8}+x^{7}+x^{5}+x^{4}+x^{2}+x+1.$$

Wielomian jest zapisywany jako liczba całkowita w następujący sposób: jeśli współczynnik przy x w k-tej potędze jest równy 1, wówczas ustawiamy bit k-ty na 1. Jeśli natomiast współczynnik przy x w k-tej potędze jest równy 0, wówczas ustawiamy bit k-ty na 0.

Inne popularne algorytmy, wykorzystywane do obliczania sum kontrolnych, to MD5 (MessageDigest Algorithm number 5) i SHA (Secure Hash Algorithm), stosowane także szeroko w kryptografii jako tzw. funkcje skrótu (patrz: CHIP 6/2005, 100).

Więcej informacji

Algorytm MD5
http://www.faqs.org/rfcs/rfc1321.html
http://userpages.umbc.edu/~mabzug1/cs/md5/md5.html
Algorytm SHA-1
http://www.itl.nist.gov/fipspubs/fip180-1.htm
Algorytm CRC
http://www2.rad.com/networks/1994/err_con/crc.htm



Wszystkie programy wymienione w tabeli
Software | Sumy kontrolne

komunikacja



Blue connect – alternatywa dla technologii xDSL

Niebieska rewolucja

Era wprowadziła na rynek nową usługę bezprzewodowego dostępu do Internetu, która łączy w sobie dobrodziejstwa UMTS-u, sieci Wi-Fi i GPRS-u. A wszystko to za... 157,38 zł miesięcznie (z VAT-em)!

Dariusz Nawojczyk

Jeszcze do niedawna większość internautów była przekonana o tym, że bezprzewodowy dostęp do Sieci nie może być traktowany jako realna przeciwwaga dla dostępu stałego. Wynikało to z kilku ważnych czynników, m.in. z kosztów przesyłu pakietów danych oraz z ograniczeń w prędkości transferu GPRS. Wydaje się, że dziś takie przekonanie musi odejść do lamusa.

Trzy technologie?

Do korzystania z nowej formy dostępu do Internetu potrzebujemy zestawu, w skład którego wchodzą karty PC i SIM oraz specjalne oprogramowanie Blue connect Manager. Musimy też wykupić odpowiednią taryfę.

Era zaproponuje nam jedną z kart PC. Pierwsza to Sony Ericsson GC 79, umożliwiająca korzystanie z GPRS-u oraz Wi-Fi (1,22 zł z VAT-em). Druga – Novatel Wireless Merlin U530 (364,78 zł z VAT-em) – obsługuje standardy UMTS i GPRS. Pozwala ona na pracę w sieciach UMTS 2100 MHz (z maksymalną prędkością 384 kb/s), GSM oraz GPRS 900/1800 MHz. Wśród dodatkowych funkcji znajdziemy także obsługę SMS-ów i książki adresowej. Merlin U530 współpracuje z systemami Windows od wersji 98 w górę i bazuje na złączu PCMCIA typu II.

Trzecia opcja łączy w sobie możliwości transmisji danych za pomocą EDGE'a, GPRS-u oraz sieci Wi-Fi. GlobeTrotter COMBO EDGE (242,78 zł z VAT-em) pozwala na korzystanie z zasobów Sieci z prędkościami 115 kb/s (EDGE), 54 Mb/s (WLAN 802.11g) oraz 11 Mb/s (WLAN 802.11b). Podobnie jak Merlin U530, karta ta obsługuje SMS-y i książkę adresową, a jej dodatkowym atutem jest to, że można ją całkowicie schować w gnieździe komputera. Dla tych zaś, którzy chcą mieć wszystko w jednym urządzeniu, Era oferuje kartę GlobeTrotter Fusion (608,78 zł z VAT-em).

Zasięg i taryfy

Jednym ze składników abonamentu za usługę Blue connect są koszty taryfy Data. Mogą one być jednak zmniejszone dzięki promocji, która przewiduje opłatę w wysokości jedynie 1,22 zł (z VAT-em). Promocja trwa do 29 czerwca. Dodajmy też, że Era na stronie www.blueconnect.pl zastrzega sobie prawo do zmiany parametrów świadczonej usługi w wypadku przekroczenia 2 GB wysłanych i pobranych danych w ciągu miesiąca.

Kiedy łączymy się z Siecią za pomocą GPRS-u, zasięg działania usługi Blue connect obejmuje niemal całą Polskę. Kłopoty możemy mieć w miejscach, gdzie sygnał jest bardzo słaby lub w ogóle nie dociera, np. w górach. Z EDGE'a i Wi-Fi skorzystamy natomiast w obrębie takich miast, jak Gdańsk, Szczecin, Poznań, Wrocław, Warszawa, Kraków czy Lublin. Niestety, UMTS jest dostępny na razie tylko w Warszawie i okolicach. Era planuje jednak rozwój swej sieci – głównie w kierunku usługi EDGE, która pod koniec roku będzie dostępna na około 50% powierzchni kraju. Dodajmy także, że dzięki roamingowi z możliwości Blue connecta można korzystać niemal na całym świecie.

Będzie przełom?

Popyt na usługę Blue connect okazał się bardzo duży. Mówi się o tym, że przerósł oczekiwania samej Ery. Jeżeli dodamy do tego, że również sprzedaż notebooków w Polsce rośnie bardzo szybko, dojdziemy do przekonania, że „Niebieskie Połączenie" współpracujące z mobilnym komputerem już w niedalekiej przyszłości może zastąpić tradycyjne formy korzystania z Sieci. Wystarczy, że usługodawca rozbuduje sieć transmisji danych na terenie całego kraju i zrówna koszty z tymi, które oferują np. dostawcy usług xDSL. ■

W skrócie

➔ Phishing na serio
Prawie milion złotych zrabowała zorganizowana grupa „łowców" z jednego z polskich banków. Phisherzy posłużyli się wiadomościami elektronicznymi z załączonym koniem trojańskim. Aplikacja ta uaktywniała się, kiedy klienci banku wchodzili na stronę przeznaczoną do wykonywania transakcji i podawali tam swoje login oraz hasło. Dane te były wówczas przesyłane również do phisherów. Nieoficjalnie mówi się, że ofiarą przestępców padł bank BPH.
info: www.egospodarka.pl

➔ Jeszcze szybciej!
Google uruchomiło testową wersję usługi zaprojektowanej w celu zwiększenia prędkości indeksowania przez serwis nowych stron WWW. Program nazywa się Sitemaps i jest udostępniany za darmo administratorom i właścicielom witryn. Nie ma też znaczenia, czy są to strony prywatne czy korporacyjne. Google zapewnia, że dzięki nowej usłudze znalezione przez serwis zasoby będą zawsze aktualne.
info: www.zdnet.com

Komentarz



Dariusz Nawojczyk, redaktor działu Komunikacja.

Netia górą?

9 maja br. zwycięzcą przetargu na częstotliwość UMTS w Polsce została Netia Mobile. W ostatnim etapie decyzyjnym oferta tej spółki okazała się znacznie korzystniejsza od propozycji firm Qiana Investments (główny udziałowiec to spółka Hutchison) oraz PTK Centertel. Netia zwyciężyła dzięki kwocie, jaką zdecydowała się zapłacić za częstotliwość UMTS. Stawka ta była prawie 3,5 razy większa niż suma, jaką zaproponował Hutchison! Od razu pojawiły się głosy, że oferta Netia Mobile nie ma pokrycia w rzeczywistości, tym bardziej że spółka ta została oceniona w przetargu jako firma o najmniejszej wiarygodności finansowej. Dodajmy do tego, że mało prawdopodobny wydaje się scenariusz, w którym potentat branży GSM – Hutchison – źle wycenia polski rynek.

Windows Mobile 5.0 – przenośny system

Kieszonkowe Okna

Windows Mobile 5 jest odpowiedzią Microsoftu na rosnące wymagania użytkowników PDA i smartfonów w zakresie możliwości zarządzania pamięcią tych urządzeń oraz efektywnego korzystania ze wszystkich opcji pakietu Office.



Koncern stawia też na elastyczność systemu, który daje producentom oprogramowania i hardware'u większe możliwości w swobodnym implementowaniu usług, takich jak push-to-talk czy wideokonferencja. Nowy Windows Mobile pozwala na dostęp do zasobów Sieci z wykorzystaniem kilku technologii: 3G, Bluetooth oraz – długo oczekiwanej przez użytkowników smartfonów – Wi-Fi. Sporo uwagi poświęcono także multimediom. Oczywiście podstawową aplikacją umożliwiającą odtwarzanie plików muzycznych, wideo czy programów telewizyjnych jest Windows Media Player 10 Mobile.
info: www.microsoft.com

Innowacyjna wersja przeglądarki Netscape

Podwójne uderzenie

Przeglądarka Netscape oznaczona numerem 8.0.1 została zaopatrzona w kilka znaczących usprawnień. Do najważniejszych z nich należy bez wątpienia mechanizm paneli. Inną ciekawą funkcją, tym razem związaną z bezpieczeństwem, jest Kontrola stron. Użytkownik nowego Netscape'a może określić swój poziom zaufania wobec każdej napotkanej w Sieci witryny. Przeglądarka zapamięta jego wybór i zastosuje odpowiedni profil, kiedy internauta powróci na tę stronę. Ciekawostką jest również możliwość dopasowania sposobu wyświetlania danej witryny w zależności od tego, czy była ona optymalizowana na potrzeby użytkowników Internet Explorera czy też Firefoksa.
info: browser.netscape.com/ns8/



Co Polacy najczęściej kupują w Sieci?



Popularne produkty w Internecie to wciąż książki, płyty CD, sprzęt komputerowy oraz telefony GSM. Dzieje się tak m.in. dlatego, że artykuły te w Sieci są zazwyczaj tańsze niż ich „półkowe" odpowiedniki.

Ochrona od G DATA

Jak w sejfie

Phishing stanowi zagrożenie, przed którym powinniśmy się właściwie zabezpieczyć. Będziemy mogli tego dokonać za pomocą aplikacji AntiVirenKit InternetSecurity 2005, która właśnie pojawiła się w sprzedaży. G DATA zaopatrzyła swój system w mechanizmy gwarantujące ochronę naszych poufnych danych. Dodatkowo pakiet ten zawiera profesjonalną wersję programu antywirusowego, osobistą zaporę



ogniową i filtr antyspamowy. Cena obejmuje roczny abonament.
cena: 299 zł
info: www.gdata.pl

Nowa usługa Dialogu

Własny numer

Jeśli spojrzymy na rozwijający się w Polsce rynek usług VoIP, nikogo nie zdziwi fakt, że do gry włącza się również jeden z największych operatorów – Dialog. Firma ta przygotowała usługę o nazwie Newfon. Jej największą zaletą jest to, że użytkownicy otrzymują swój prywatny numer telefonu VoIP. Umożliwia on dzwonienie i odbieranie połączeń z każdego komputera, na którym dana osoba jest właśnie zalogowana. W ramach Newfonu możemy prowadzić rozmowy typu PC2PC, Phone2PC oraz PC2Phone. Koszty tych ostatnich to 0,11 zł/min w Polsce oraz średnio 0,12 zł/min za połączenie międzynarodowe. „Nowy Telefon" to także brak rachunków – nasze konto zasilimy przelewem, a wszelkie statystyki połączeń są przechowywane na specjalnym serwerze.
info: www.newfon.pl

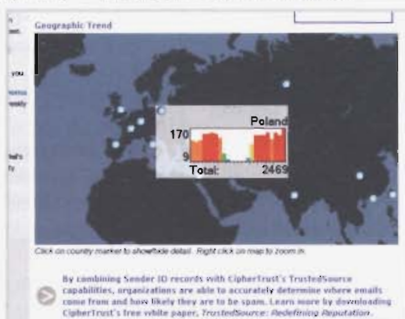
Unia Europejska siedliskiem komputerów spam zombie

Europa żywych trupów

Jak wynika z raportów firmy CipherTrust, na starym kontynencie znajduje się najwięcej komputerów, które zostały przeobrażone w maszyny typu spam zombie. Są to pecety zwykłych użytkowników Sieci, zainfekowane specjalnym koniem trojańskim, który wykorzystuje je do rozsyłania niechcianej poczty czy przeprowadzania ataków typu DoS.

Opublikowane przez CipherTrust dane wskazują, że aż 26% wszystkich tzw. farm komputerów zombie jest ulokowanych na terenie UE. W Stanach Zjednoczonych znajduje się 20% z nich, a w Chinach 15%. Niechlubnemu rankingowi w samej Europie przewodzą natomiast Niemcy i Francja. W Polsce zidentyfikowanych jest około 2,5 tysiąca zainfekowanych maszyn (2% w skali światowej). Każdego miesiąca na całym świecie przejmowanych jest średnio 172 tysiące pecetów.

info: www.ciphertrust.com



Rośnie sprzedaż telefonów komórkowych

Mobilna hossa

Producenci telefonów komórkowych z pewnością nie mogą narzekać na złe obroty. Tylko w pierwszym kwartale tego roku udało im się sprzedać na całym świecie 180,6 mln urządzeń, co daje wynik aż o 17 proc. lepszy niż przed rokiem. Komórki cieszą się nieustającą popularnością we wszystkich regionach świata. W Europie Zachodniej i Ameryce Północnej największą rolę odegrała masowa tendencja do wymieniania aparatów. Azjatyccy dystrybutorzy postawili zaś na marketing i pozyskiwanie nowych klientów.

Nokia, lider wśród producentów komórek, zwiększyła swój udział w rynku do ponad 30%. Depczą jej po piętach amerykańska Motorola oraz koreańskie Samsung i LG. Poważny kryzys przeżywa natomiast Siemens, którego dział „komórkowy" odnotował w tym roku spore straty.

info: www.gartner.com

Komunikacja głosowa w Yahoo! Messengerze

Yahoo! z VoIP-em

Użytkownicy Yahoo! Messengera mogą pobrać wersję beta swojego ulubionego komunikatora, w której zaimplementowano zaawansowane funkcje VoIP. Dzięki nim przeprowadzimy darmową rozmowę głosową wewnątrz sieci, a jeśli dana osoba nie będzie dostępna, możemy jej zostawić nagraną wiadomość.

Przedstawiciele Yahoo! są przekonani, że telefonia internetowa jest przyszłością komunikacji. Obecnie z Yahoo! Messengera, który jest numerem dwa na rynku, korzysta 65 milionów osób na całym świecie.

Wraz z nowym YM otrzymujemy również możliwość łatwego przesyłania plików metodą przeciągnij i upuść oraz dzwonienia na numery stacjonarne i komórkowe. Ta ostatnia funkcja jest możliwa dzięki współpracy Yahoo! z siecią net2phone.

info: beta.messenger.yahoo.com



Wybieramy program antyszpiegowski

Broń się!

Spyware Blaster, Killer, Assasin... Programów z jakże modnym ostatnio słowem „spyware" w nazwie jest mnóstwo. Sęk w tym, że ogromna ich większość nie chroni przed aplikacjami szpiegującymi, a tylko pomaga się im rozprzestrzeniać.

Marcin Szafrański

Szokujące? Niemożliwe? A jednak... W chwili pisania tego tekstu zidentyfikowano już 192 (!) aplikacje, których działalność – mimo deklaracji ich twórców – wcale nie ma na celu zwalczania spyware'u, tylko jego rozpowszechnianie. Postawmy zatem fundamentalne pytanie: jak wobec tego bronić się przed takim paskudztwem? Którym programom można zaufać? Tym właśnie zagadnieniom przyjrzymy się bliżej.

Ki diabeł?

Co to jest spyware, większość Czytelników CHIP-a zapewne wie, ale przypomnijmy krótką definicję: to aplikacje gromadzące i przesyłające dane o użytkowniku i jego działalności w Sieci bez wiedzy i przyzwolenia samego zainteresowanego. Po co? Na sprzedaż. Informacje tego typu mają wartość marketingową, gdyż umożliwiają oferowanie internautom konkretnych towarów lub usług. Moduł spyware może na przykład przekazać komuś odczytane z Rejestru imię i nazwisko użytkownika, listę zainstalowanych programów, adresy odwiedzanych ostatnio stron WWW, serwerów FTP, informacje o pobieranych z Sieci plikach i oczywiście sam numer IP komputera. Jeśli zlokalizowany zostanie zwrotny adres DNS, uda się też ustalić (w pewnym przybliżeniu) miejsce zamieszkania użytkownika.

Jak się bronić przed tą plagą? Większość sposobów na uchronienie się przed instalacją spyware'u na naszym komputerze podajemy w ramce „Profilaktyka" na 120. Jeśli z kolei nie wiemy, co robić, gdy zauważymy niepokojące objawy, zajrzyjmy do ramki „Jak rozpoznać spyware". W każdym jednak wypadku nie zaszkodzi zaopatrzyć się w program do zwalczania aplikacji szpiegujących. Tylko który? Producent każdego narzędzia twierdzi przecież, że jego dzieło jest doskonałe.

Ghostbusters!

W opisanej na wstępie sytuacji, gdy absolutnie nie możemy być pewni, czy aplikacja ze słowami „anty" i „spyware" w nazwie rzeczywiście będzie nas chroniła, trudno wskazać zaufany program. Wybraliśmy sześć narzędzi, co do których rzetelności nie ma żadnych wątpliwości. Zapewne rynek aplikacji tego typu będzie się nadal rozwijał, a więc gdy znajdziemy kiedyś nowego „łowcę szpiegów", kierujmy się ogólną zasadą dotyczącą wyboru zaufanego oprogramowania: jeśli produkowane jest ono przez dużą, znaną firmę, rzeczywiście będzie robiło to, do czego zostało zaprojektowane. Poważni twórcy nie mogą sobie pozwolić na oszustwa.

Drugim problemem, który napotkamy przy wyborze aplikacji chroniącej przed złośliwym oprogramowaniem, jest różna skuteczność tych narzędzi. Nie wynika ona z mniejszych lub większych umiejętności projektantów i programistów zatrudnianych przez producenta, tylko z przyjętych założeń. Jedne programy są bardziej „podejrzliwe" i proponują na przykład usuwanie listy plików otwieranych przez różne aplikacje (pakiety biurowe, narzędzia graficzne czy nawet kompresory zbiorów), inne z kolei uznają, że ewentualne poznanie takich list przez twórców spyware'u nie doprowadzi do poważnego naruszenia bezpieczeństwa użytkownika. Nad tymi założeniami dyskutować można długo, spierając się, który program jest lepszy. Najrozsądniej jednak zainstalować dwie różne aplikacje antyspyware'owe. Pamiętajmy tylko, by nie przesadzić – jeśli oba programy dysponują modułem na bieżąco analizującym zmiany dokonywane w systemie, dezaktywujmy jeden z nich. Działanie dwóch rezydentnych „strażników" może bowiem spowolnić peceta.

Jak rozpoznać spyware

Jeśli zaobserwowałeś któryś z następujących objawów:

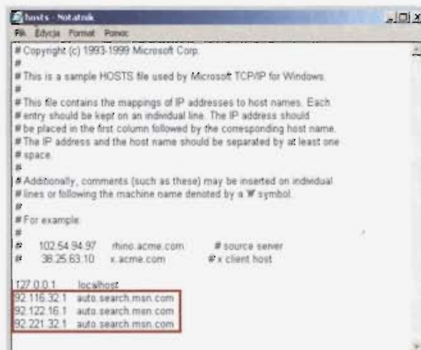
- spowolnienie ładowania i działania systemu operacyjnego,
- opóźnienia w trakcie wprowadzania znaków z klawiatury,
- dużą aktywność dysków w czasie bezczynności komputera,
- dużą aktywność karty sieciowej lub modemu, w czasie gdy nie są wykonywane żadne czynności,
- pojawienie się w oknach przeglądarki WWW, klienta poczty czy w Polu systemowym dodatkowych elementów, przycisków, ikon itp.,
- zmienioną stronę startową przeglądarki,
- pojawianie się w trakcie surfowania wyjątkowo dużej liczby okien pop-up z reklamami,
- wyskakujące okna z komunikatami zachęcającymi do pobrania z Internetu lub zainstalowania na dysku nieznanych aplikacji,

przeskanuj system jednym z programów opisanych w niniejszym tekście lub skanerem online i zainstaluj przynajmniej jedną aplikację typu anyspyware z działającym w tle monitorem.

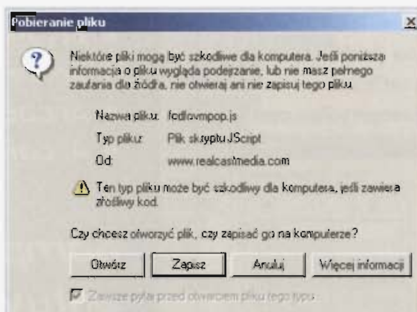
Ad-Aware SE Personal Edition

Osoby, które zamierzają używać darmowej wersji tej aplikacji, powinny się liczyć z dość poważnym ograniczeniem: program ma zablokowany moduł **Ad-Watch** – monitor chroniący komputer w czasie rzeczywistym. Jeśli zamierzamy zatem korzystać z takiego mechanizmu, musimy sięgnąć do portfela. Kiedy natomiast zadowolimy się tylko funkcjami skanowania komputera, to nie powinniśmy narzekać na Ad-Aware SE.

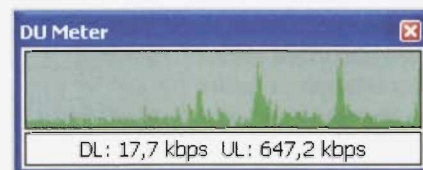
Poza możliwością wskazania tych obszarów systemu, w których będą poszukiwane złośliwe programy i niebezpieczne wpisy (napędy dyskowe, wybrane foldery, Rejestr, Ulubione Internet Explorera itp.), mamy



Trzy podejrzane wpisy w pliku hosts najprawdopodobniej pojawiły się na skutek działania spyware'u.



Prosto ze strony WWW z nielegalnym oprogramowaniem: aplikacja w JavaScripcie próbuje usadowić się na naszym komputerze.



Przyjrzyjmy się naszemu łączu do Sieci. Jeśli ni stąd, ni zowąd okaże się, że komputer sam z siebie zaczyna transmitować dane, to być może na dysku zagościł jakiś „szpieg".

Co Cię drażni w Sieci?



Odpowiedzi na pytanie o najbardziej denerwujące zjawiska w Internecie mówią same za siebie: spyware zajął „zaszczytne", drugie miejsce.

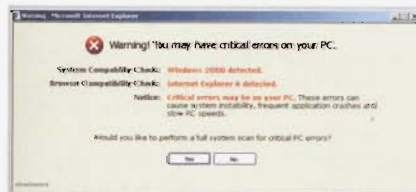
również pod ręką inne interesujące funkcje dostrajania aplikacji. Aby się do nich dostać, wystarczy nacisnąć przycisk **Tweak**. W efekcie uda nam się zmusić Ad-Aware'a do pracy w tle (**Run scan as background process**), zabezpieczyć najważniejsze pliki systemowe po ewentualnej naprawie (**Write-protect system files after repair**) itp.

Odnalezione podczas skanowania obiekty trafiają do folderu kwarantanny. Zawsze zatem możemy odzyskać te elementy, których pozbyliśmy się przez nieuwagę.

McAfee AntiSpyware

Narzędzie firmy McAfee to właściwie jeden ze składników kompletnego zestawu ochronnego, na który – oprócz „łowcy szpiegów" – składają się: osobista zapora ogniowa i program antywirusowy. Wszystkie wymienione programy są dostępne z poziomu specjalnego panelu kontrolnego – McAfee SecurityCenter – ale nic nie stoi na przeszkodzie, aby używać McAfee AntiSpyware'a jako samodzielnej aplikacji.

Poszukiwanie aplikacji szpiegujących przeprowadzamy na dwa sposoby: zlecając programowi wykonanie skanowania „manualnego" lub przesuwając tę operację na jakąś wybraną porę (funkcja **Scheduled Tasks**). Odnalezione programy możemy zaklasyfikować jako godne zaufania (**Trusted**) bądź też zaliczyć je w poczet „śmieci" i skorzystać z przycisku **Remove**.



Czyżby ktoś próbował za darmo oczyścić nasz komputer ze spyware'u? Nic podobnego – jeśli klikniemy OK, starzy „szpiedzy" może i znikną, ale na dysku pojawi się całkiem nowy agent.

W każdym wypadku uda nam się zmienić podjętą wcześniej decyzję: aplikacja pozwala zarówno odzyskać usunięte elementy (opcja **Restore programs**), jak i cofnąć kredyt zaufania dany nierozważnie jakiemuś programowi.

Wśród opcji konfiguracyjnych McAfee AntiSpyware'a znajdziemy włączanie i blokowanie narzędzia **Auto Protect** (działającego w tle monitora systemu wykrywającego spyware), definiowanie obszaru systemu przeznaczonego do skanowania oraz wskazywanie zaufanych programów, wyłączanych spod kontroli (**Trusted Programs**).

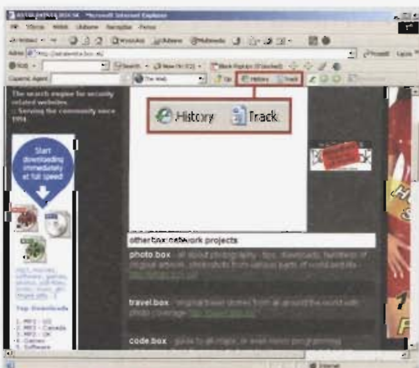
W chwili gdy mechanizm **Auto Protect** wykryje działanie podejrzanej aplikacji, narzędzie podnosi alarm i pozostawia użytkownikowi do wyboru trzy możliwości: zablokowanie programu, uznanie go za zaufaną aplikację lub niepodejmowanie żadnej operacji.

Godna uwagi jest duża częstotliwość, z jaką McAfee AntiSpyware sprawdza aktualizacje baz spyware'u – narzędzie łączy się z serwerami producenta co cztery godziny!

Microsoft AntiSpyware

W gronie aplikacji do wykrywania oraz usuwania spy- i malware'u produkt firmy Microsoft jest aplikacją najmłodszą, ale już teraz zapowiada się obiecująco. Podstawową operację – skanowanie systemu w poszukiwaniu oprogramowania szpiegującego – możemy przeprowadzać na dwa sposoby. Pierwszy, klasyczny, to tzw. **Intelligent quick scan**, pozwalający przyjrzeć się zasobom komputera bez precyzyjnego definiowania komponentów, które chcemy skontrolować. W takiej sytuacji zdajemy się na ustawienia domyślne, proponowane przez Microsoft. Jeśli zdecydujemy się natomiast na drugą metodę – **Full system scan**, wolno nam będzie określić składniki systemu do sprawdzenia (pamięć, napędy dyskowe lub wybrane foldery).

Microsoft AntiSpyware zawiera także moduł rezydentny, zapewniający komputerowi ochronę w czasie rzeczywistym. W tym wypadku mamy do czynienia z tzw. agentami, kontrolującymi uruchamiane programy i procesy systemowe. Narzędzie firmy z Redmond pozwala zabezpieczyć się przed aplikacjami próbującymi zmienić parametry naszego łącza do Sieci albo zmodyfikować ustawienia Windows (takie jak wpisy w pliku **hosts**, uruchamiane usługi itp.). Do dyspozycji użytkownika pozostają także agenty 120»



Nieznane ikonki na pasku narzędzi Internet Explorera nie pojawiły się znikąd – to także efekt działania spyware'u.

Szkodliwe oprogramowanie

Spyware (spying software) – oprogramowanie występujące najczęściej w postaci modułów instalujących się jako dodatkowe i ukryte komponenty większego programu, które gromadzą i przekazują informacje dotyczące użytkownika peceta. Bardziej zaawansowane aplikacje tego typu potrafią zabezpieczyć się przed usunięciem, zmieniają ustawienia użytkownika, modyfikują dane w Rejestrze systemowym, a także pobierają inne pliki wykonywalne lub wirusy.
Adware (advertising software) – uciążliwe, choć zazwyczaj nieszkodliwe oprogramowanie, którego zadaniem jest wyświetlanie reklam w czasie działania aplikacji, do której zostało dołączone. Najczęstszą zasadą funkcjonowania adware'u jest prezentowanie użytkownikowi reklam w zamian za używanie programu za darmo.
Hijacker/Browser Helper Object (BHO) – aplikacje integrujące się z przeglądarką WWW, gromadzące informacje o użytkowniku i zmieniające różne ustawienia browsera, np. stronę startową.
Cookies – pliki zapisywane przez przeglądarkę na dysku użytkownika, z założenia nieszkodliwe, bo niwelujące np. konieczność wielokrotnego wpisywania haseł czy loginów. Niestety, niektóre ich odmiany przechowują znacznie więcej informacji, niż jest to niezbędne, i udostępniają je na zewnątrz bez naszej wiedzy.
Stealware/Parasiteware – moduły zmieniające dane przechowywane w cookies w taki sposób, by płatności za kliknięcia banerów przekierowywane były do innych firm marketingowych.
Scumware – wtyczki ingerujące w treść stron WWW w trakcie ich wyświetlania, przekierowujące odwołania odnośników do innych witryn oraz zbierające dane o nawykach użytkownika.
Monitoring software/Keylogger – pracujące w tle programy, rejestrujące znaki wprowadzane z klawiatury i wysyłające je na zewnątrz.

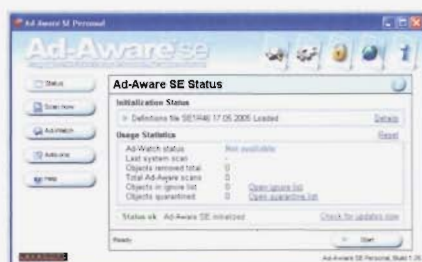


Tej strony startowej przeglądarki WWW nie da się zablokować. Usunięty wpis w polu Strona główna zawsze zostanie „naprawiony" przez elektronicznego „szpiega".

Programy antyspyware

Program	Ad-Aware SE Personal Edition	McAfee AntiSpyware	Microsoft AntiSpyware	PestPatrol	Spybot – Search & Destroy	Spy Sweeper Home Edition
Wersja	1.05	1.0	Beta 1	2005	1.4	3.5.0
WWW [http://]	www.lavasoftusa.com/	www.mcafee.com/	www.microsoft.com/athome/security/spyware/software/default.mspx	www.ca.com/products/pestpatrol/	www.safer-networking.org/	www.webroot.com/; www.dagma.pl/
Funkcjonalność						
Moduł rezydentny	○	●	●	●	●	●
Zakres skanowania Rejestr/foldery/pamięć (procesy)	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●
Przywracanie skasowanych zasobów	●	●	●	●	●	●
Terminarz	○	●	●	●	●	●
System operacyjny	Windows 9x/Me/NT/2000/XP/XP64	Windows 98/Me/2000/XP	Windows /2000/XP/Server 2003	Windows 98 SE/Me/2000/XP	Windows 9x/Me/NT/2000/XP	Windows 98 SE/Me/2000/XP
Ilość miejsca na dysku (ok.)	3,5 MB	16 MB	14 MB	10 MB	15 MB	30 MB
Polska wersja	○	○	○	○	●	○
Typ/cena	freeware do użytku domowego	30 USD	freeware	30 USD	freeware	30 euro

● – tak, ○ – nie



Jednym z lepszych programów do wykrywania spyware'u jest Ad-Aware, dostępny także w wersji darmowej. Pamiętajmy tylko o braku modułu rezydentnego.



Zaawansowani użytkownicy mogą skorzystać z dodatkowych opcji udostępnianych przez Spybota, na przykład możliwości przeglądania pełnej listy zainstalowanych protokołów sieciowych.

aplikacji (Application Agents), mające między innymi za zadanie nie dopuścić do zainstalowania złośliwych kontrolek ActiveX albo uruchamiania niechcianych programów podczas startu systemu.

PestPatrol

Najbardziej rzucającym się w oczy elementem głównego okna programu jest duży przycisk Start. Po kliknięciu go rozpoczyna się proces skanowania. Jeżeli nie zadowalają nas standardowe ustawienia aplikacji, wydajemy polecenie Options i informujemy PestPatrola, co i kiedy zamierzamy kontrolować, a które elementy systemu uznajemy za bezpieczne i niewymagające sprawdzania. W sekcji Where to Search | Include in Scan możemy uzupełnić listę plików, które rymi powinien zainteresować się nasz „łowca szpiegów". Uaktywniając zakładkę What to Search for, uzyskamy dostęp do zestawienia złośliwego oprogramowania i włączymy np. wyszukiwanie exploitów. Jeśli zaś nie korzystamy z połączeń dial-up, również w ten sposób zablokujemy wykrywanie dialerów.

Niewykluczone też, że niektóre obszary dysków zamontowanych w naszym komputerze uznamy za niegodne uwagi, założymy, że prawdopodobieństwo odnalezienia na nich spyware'u jest bardzo niskie, i zrezygnujemy z ich kontrolowania. Jeśli nie zamierzamy tracić czasu na „grzebanie" w systemowym Koszu, przechodzimy do opcji What to Exclude i umieszczamy w niej wpis napęd:\Recycler.

Pozostają jeszcze funkcje zgromadzone w sekcji Advanced. Sprawdzimy dzięki nim i ewentualnie usuniemy pliki cookies, zapoznamy się z listą aplikacji i procesów startujących wraz z systemem operacyjnym albo przeanalizujemy zawartość wybranych zbiorów (np. hosts).

Spybot – Search & Destroy

Ta nazwa każdemu musiała się obić o uszy. Spybot – Search & Destroy jest bez wątpienia najbardziej znanym narzędziem, służącym do zwalczania „cyfrowych szpiegów".

Po zainstalowaniu programu najczęściej używamy tylko jednego przycisku widocznego w głównym oknie aplikacji – Sprawdź wszystko, ale nie zaszkodzi poświęcić kilku słów dodatkowym narzędziom i opcjom konfiguracyjnym.



Spybot – S&D pozwala na edycję listy programów uruchamianych automatycznie podczas startu systemu.

Przede wszystkim może się zdarzyć, że wydamy polecenie usunięcia elementu, który spyware'em wcale nie jest. Autorzy Spybot – Search & Destroya pomyśleli o użytkownikach, którzy oczyścili swój system i zorientowali się, że nieco za szybko użyli przycisku Usuń. Dla takich właśnie osób przeznaczono narzędzie Odzyskiwanie. Nie mniej przydatny okazuje się przycisk Uodpornianie, dzięki któremu użytkownicy przeglądarki Internet Explorer zabezpieczą się przed zainstalowaniem spyware'u.

Profilaktyka

Jak się bronić przed programami szpiegującymi na Twoim komputerze?

- Regularnie uaktualniaj system, przeglądarkę WWW, klienta poczty i inne programy;
- zabezpiecz system za pomocą aktualizowanego na bieżąco oprogramowania antywirusowego oraz odpowiednio skonfigurowanego firewalla;
- uważaj na nieznane, darmowe oprogramowanie, zwłaszcza oferujące bezpieczeństwo, ochronę danych i wykrywanie spyware'u;
- nigdy nie korzystaj z propozycji pobrania aplikacji przyspieszającej lub umożliwiającej korzystanie z zasobów danej witryny;
- dokładnie czytaj opisy i warunki licencji instalowanych aplikacji;
- nie używaj do codziennej pracy konta administratora i nie dopuszczaj do komputera niepowołanych osób;
- nie pobieraj lub postępuj bardzo ostrożnie z plikami znalezionymi na stronach z nielegalnymi programami, crackami, generatorami kluczy itp.;
- wymieniając pliki za pomocą sieci P2P, używaj wyłącznie oprogramowania, o którym wiadomo, że pozbawione jest jakichkolwiek dodatków szpiegujących;
- poprawnie skonfiguruj klienta poczty (wyświetlaj odbierane wiadomości w trybie tekstowym lub w HTML-u, ale tylko z grafikami w postaci załącznika) oraz przeglądarkę WWW (w opcjach wyłącz m.in. automatyczne pobieranie i instalowanie kontrolek ActiveX).

Po przejściu do grupy **Narzędzia** znajdziemy dodatkowe funkcje pozwalające chronić system. Najciekawsze wydają się **Pozycje startowe** i **IE Tweaks**. Pierwsza służy do zarządzania programami uruchamianymi wraz ze startem peceta. Dzięki drugiej uda nam się m.in. uniemożliwić nieautoryzowane edytowanie pliku **hosts**.

Zajrzyjmy jeszcze do sekcji **Settings**. Tutaj powinniśmy zainteresować się opcją **Directory**, służącą do wskazywania katalogu, w którym przechowujemy pliki pobrane z Sieci. Po zdefiniowanu folderu Spybot – Search & Destroy będzie skanował także ściągnięte zbiory.

Spy Sweeper Home Edition

Praca z aplikacją polega na kliknięciu kolejno przycisków **Start**, **Next**, **Select/Deselect All**, **Next** i **Finish**. Wystarczy to do przeskanowania pamięci operacyjnej, Rejestru oraz wybranych folderów i pozbycia się złośliwego oprogramowania. Twórcy Spy Sweepera, podobnie jak autorzy Spybot – Search & Destroya, przewidzieli możliwość przywrócenia omyłkowo usuniętych programów i wpisów do Rejestru. Powinniśmy ich szukać, przechodząc na zakładkę **Quarantined**. Tam, jeśli zajdzie taka potrzeba, wystarczy wydać polecenie **Restore Selected**.

Spy Sweeper udostępnia też moduł rezydentny. Jego najważniejsze parametry definiujemy po wywołaniu grupy opcji **Shields**. Mamy tu przede wszystkim funkcje pozwalające zablokować zmiany w konfiguracji Internet Explorera lub przywrócić jego domyślne ustawienia. Poza tym możemy włączyć monitorowanie pamięci operacyjnej (**Windows System | Memory Shield**) i na bieżąco wykrywać uruchomiony spyware. Aktywowanie opcji **Hosts**



Jeśli nie chcemy na stałe usuwać podejrzanych obiektów lub wpisów, możemy poddać je kwarantannie i zniszczyć dopiero po pewnym czasie, gdy przekonamy się, że system funkcjonuje poprawnie.



Skuteczny, zaopatrzony w mnóstwo pożytecznych opcji i na dodatek darmowy – taki jest właśnie program Spybot – Search & Destroy.



Nowy spyware rodzi się niemalże codziennie, dlatego tak istotne jest regularne uaktualnianie programów z nim walczących.

File Shield ma na celu zapobieganie modyfikacjom pliku **hosts**.

Informacje o jakichkolwiek niepokojących zmianach zaobserwowanych w naszym systemie są albo na bieżąco wyświetlane na ekranie, albo też prezentowane w osobnym oknie **Alerts**. W tym ostatnim miejscu zablokujemy np. podejrzane programy automatycznie startujące z Windows.

Na koniec przyjrzyjmy się zakładce **Options**. Powinniśmy przede wszystkim zainteresować się funkcjami **Sweep Options**, dzięki którym wskażemy te składniki systemu, które chcemy skanować za pomocą Spy Sweepera. Nie od rzeczy będzie wspomnieć, że program standardowo sprawdza tylko zawartość dysku systemowego Windows. Jeśli podejrzewamy, że mal- albo spyware może usadowić się gdzieś indziej, włączmy kontrolę pozostałych napędów.

Osiołkowi w żłoby dano...

Jak wybrać aplikację, która najbardziej odpowiada naszym oczekiwaniom? Metoda najlepsza nie jest wprawdzie najprostsza, za to gwarantuje maksymalne zadowolenie: zainstalujmy na próbę kilka programów.

Naturalnie nie każdemu taki sposób wyboru programu przypadnie do gustu, postarajmy się więc ograniczyć naszą listę, stosując na przykład kryterium cenowe: czy chcemy płacić za program tego typu? Na liście naszych propozycji są trzy bezpłatne aplikacje: doskonały Spybot – Search & Destroy, Ad-Aware SE Personal i program Microsoftu. Weźmy jednak pod uwagę, że Ad-Aware nie oferuje modułu rezydentnego, czuwającego w tle (dostępny jest dopiero w edycji płatnej), a aplikacja z Redmond może zmienić status. Na razie bowiem występuje jako darmowa beta i nie są znane zamiary software'owego giganta co do dalszych sposobów dystrybucji tego programu. Warto jednak zauważyć, że etykietka „beta" nie odnosi się tu do stopnia rozwoju narzędzia: działa ono bardzo dobrze, gdyż... wcale nie jest nowe. Microsoft wybrał bowiem drogę na skróty i zakupił firmę GIANT wraz z jej sztandarowym i cieszącym się już dobrą opinią produktem. Po dokonaniu transakcji zmieniono nazwę produktu, zmodyfikowano jego interfejs i zaoferowano całość jako bezpłatną wersję



Microsoft udostępnił program typu antyspyware. Wybrał przy tym krótszą drogę: zamiast opracowywać go własnymi siłami, kupił firmę produkującą jeden z najlepszych programów na rynku.



Aplikacja firmy z Redmond umożliwia blokowanie wielu ustawień przeglądarki Internet Explorer.

próbną, która przestanie działać 31 lipca bieżącego roku. Co się stanie później, na razie nie wiadomo.

Wśród płatnych programów zwraca uwagę aplikacja znanej firmy McAfee. Program godny jest oczywiście zaufania, ale niektórych odstraszy na pewno stosunkowo niewielka liczba dostępnych funkcji oraz integracja z panelem McAfee Security Center, czyli panelem dowodzenia wszystkimi oferowanymi przez tę firmę programami. Na pewno wart polecenia jest Spy Sweeper, oferujący porządną ochronę za rozsądną cenę.

Wszystkie programy z naszej listy są łatwe w obsłudze, często aktualizowane i wykazują się sporą skutecznością. Jeśli miałbym zarekomendować osobistych faworytów, wskazałbym na dwie aplikacje: Spybota, który wielością swoich funkcji może zainteresować zwłaszcza zaawansowanych użytkowników, oraz produkt Microsoftu, działający wyjątkowo sprawnie i niepowodujący przy tym nadmiernego obciążenia systemu. ■

Więcej informacji

Ochrona przed modułami szpiegującymi:
http://www.spywarewarrior.com/index.php
Skanery online
http://www.bitdefender.com/scan/license.php
http://www.commandondemand.com/eval/cod/index.cfm
http://www3.ca.com/virusinfo/virusscan.aspx
http://us.mcafee.com/root/mfs/default.asp
http://www.pandasoftware.com/products/activescan/
http://www.rav.ro/scan/
http://housecall.trendmicro.com/
http://uk.trendmicro-europe.com/enterprise/products/housecall_launch.php

Testy nowych produktów



Przeglądarki WWW





Mozilla 1.7.7
Licencja: freeware
+ obsługa list CRL
− niekiedy błędne działanie menedżera pobierania plików

Opera 8.0
Rejestracja: 39 USD (adware)
+ automatyczne dopasowywanie szerokości wyświetlanych stron, sterowanie za pomocą komend głosowych
− aplikacja płatna

→ Odkryto dziurę. Załatano dziurę. Odkryto dziurę... Twórcy przeglądarek WWW lubią ostatnio chwalić się poziomem zabezpieczeń swoich programów. Nie oznacza to jednak, że kolejne wersje browserów są pozbawione innych usprawnień. Nowe wydania przeglądarek Opera i Mozilla zostały udostępnione mniej więcej w tym samym czasie i już tylko z tego powodu warto porównać obydwie aplikacje. Oczywiście wypada zastrzec, że Opera przeskoczyła na „wyższy poziom". Program jest obecnie oznaczony numerem 8.0, sugerującym pojawienie się znaczących zmian, podczas gdy w wypadku Mozilli mamy raczej do czynienia z niewielkimi poprawkami.

Ten, kto korzystał z poprzedniej wersji Opery, może na pierwszy rzut oka nie zauważyć nowych funkcji programu. Zmodyfikowany interfejs pojawił się już we wcześniejszej edycji, a zmieniony wygląd okienka Preferencji nie jest niczym nadzwyczajnym.

Jednak aplikacja oferuje dwie nowinki. Pierwsza to dynamiczne dostosowywanie szerokości wyświetlanej strony WWW do rozmiaru okna przeglądarki. Dzięki tej opcji możemy zapomnieć o pasku przewijania poziomego. Drugim, znaczącym i jednocześnie zapewne najciekawszym usprawnieniem jest możliwość sterowania przeglądarką za pomocą komend głosowych.

Aby skorzystać ze wspomnianej funkcji, należy wywołać okno Preferencji i uaktywnić zakładkę Zaawansowane. Jeśli przejdziemy do sekcji Mowa i zaznaczymy pole Włącz funkcje głosowe, połączymy się z witryną opera.com i pobierzemy wtyczkę służącą do uaktywnienia „mówionych" poleceń. Przed wydaniem komendy sterującej musimy wypowiedzieć zdefiniowane wcześniej hasło, które wybieramy z listy Hasło kluczowe, poprzedzającej polecenie. Niezbędna będzie jeszcze przynajmniej elementarna znajomość języka angielskiego – Opera została wprawdzie spolonizowana, ale „po naszemu" z nią nie porozmawiamy. Należy ponadto nadmienić, że komendy głosowe są dostępne tylko wtedy, gdy korzystamy z systemów Windows 2000 lub XP.

Warto wspomnieć też o pomniejszych usprawnieniach w Operze 8.0. Zacznijmy od wyskakujących okienek. Do tej pory przeglądarka potrafiła tylko zablokować wyświetlanie pop-upów – teraz powiadamia także o tym fakcie użytkownika. Rozbudowano też funkcje związane z obsługą JavaScriptu: możemy teraz skorzystać z opcji Pozwól na ukrywanie paska adresu oraz Moje pliki JavaScript. Kolejna poprawka została zapożyczona z konkurencyjnego Firefoksa. Obecnie norweska przeglądarka co tydzień automatycznie sprawdza, czy dostępne są jakieś uaktualnienia browsera. Opera 8.0 potrafi także lepiej niż dotychczas drukować wyświetlane strony WWW. W menu Opcje wydruku znalazła się pozycja Dopasuj do szerokości papieru.

Zostawmy na razie Operę w spokoju i przyjrzyjmy się nowej Mozilli. Nowej? Długo szukałem czegokolwiek, co dałoby się zaklasyfikować jako usprawnienie przeglądarki. W końcu, zniechęcony, zerknąłem na stronę www.mozilla.org. Zawartość sekcji What's new wyjaśniła wszystko: autorzy browsera rozwiązali kolejne problemy z bezpieczeństwem programu.

Czy zatem Mozilla została w tyle za konkurencją i można polecać Czytelnikom przesiadkę na Operę? Niekoniecznie. Pamiętajmy, że wśród popularnych przeglądarek WWW Mozilla jest najbardziej zaawansowana. Weźmy sprawę bezpieczeństwa: kiedy przejdziemy do konfigurowania funkcji związanych z cyfrowymi certyfikatami, okaże się, że tylko Mozilla obsługuje czarne listy zawierające unieważnione certyfikaty (CRL, Certificate Revocation List). Usprawnienia takie jak sterowanie głosem są nawet ciekawe – ale kto z nich skorzysta? Do minusów Mozilli wypada natomiast zaliczyć niepoprawne działanie menedżera pobierania plików. Jeżeli zamkniemy przeglądarkę za pomocą komendy Plik | Zakończ, to zostaną przerwane wszystkie operacje transferu zbiorów.

Podsumowując, użytkownicy Mozilli nie znajdą w Operze zbyt wielu cech, które mogą ich zachęcić do przesiadki. A co z podróżą w drugą stronę? Na pewno warto wziąć pod uwagę to, że Mozilla jest dostępna za darmo, a za norweskiego browsera trzeba zapłacić lub pogodzić się z obecnością reklam. **Adam Rudziński**

Mozilla 1.7.7
Wymagania: Windows 9x/2000/XP/2003, Linux, ok. 25 MB na dysku
Producent: www.mozilla.org

Opera 8.0
Wymagania: Windows 9x/2000/XP/2003, Linux, ok. 12 MB na dysku
Producent: www.opera.com

Zarządzanie hasłami



KeePass 0.99b

Licencja: GPL

- \+ podwójne zabezpieczenie bazy, automatyczne wpisywanie danych do formularzy
- − brak automatycznego zapamiętywania haseł

➔Korzystanie z banku internetowego, serwisu aukcyjnego, serwera FTP oraz wielu innych usług w Internecie wymaga podania identyfikatora użytkownika oraz prawidłowego hasła. Niestety, przy zbyt dużej ich liczbie zapamiętanie wszystkich kodów dostępu może być poważnym problemem. Oczywiście najprostszym rozwiązaniem jest stosowanie tego samego hasła do wszystkich kont. Niestety, jeśli ktoś niepowołany pozna naszą tajną frazę, uzyska dostęp do wszystkich chronionych zasobów. Dlatego ze względów bezpieczeństwa najlepiej jest stosować długie hasła, które są kombinacją małych i wielkich liter, cyfr oraz znaków specjalnych. Pojawia się wówczas problem, jak to wszystko zapamiętać?

Na szczęście naszą zawodną pamięć możemy wspomóc darmowym menedżerem haseł – KeePass. Program współpracuje z dowolną aplikacją, która wymaga od użytkownika podawania kodu dostępu. Po zainstalowaniu, zanim zostanie utworzona baza danych, należy określić sposób zabezpieczenia informacji. KeePass oferuje dwa rodzaje ochrony: hasło lub plik na dysku (tzw. key-disk) oraz kombinację obydwu jednocześnie – jest to najbardziej bezpieczne.

Po utworzeniu bazy danych rozpoczynamy dodawanie kont i danych do autoryzacji. Domyślnie aplikacja gromadzi takie informacje w kilku grupach (np. Windows, e-mail, Internet), które można modyfikować i oczywiście dodawać do nich kolejne. W każdym wpisie dotyczącym konta podajemy podstawowe dane, takie jak: nazwa użytkownika, adres URL, hasło itp. Gdy istnieje taka potrzeba, określamy także datę „wygaśnięcia" podanych informacji.

Aby skorzystać z tak zapisanych haseł, możemy je skopiować samodzielnie za pośrednictwem Schowka lub, co jest znacznie wygodniejsze, przeciągnąć np. do okna przeglądarki. KeePass jest niezwykle przydatnym narzędziem, o ile tylko korzystamy na co dzień z wielu serwisów wymagających autoryzacji.

Jarosław Woźnica

Wymagania:	Windows 9x/Me/2000/XP, ok. 1 MB miejsca na dysku
Producent:	keepass.sourceforge.net

Usługi VoIP



SIPPS 2.0.5

Cena: 19 euro

- \+ zintegrowany komunikator IM, automatyczna sekretarka, możliwość nagrywania rozmów
- − aplikacja płatna

➔ Dzięki SIPPS-owi programiści Nero postanowili dołączyć do innych producentów oprogramowania VoIP. Ten wirtualny telefon pozwala na przeprowadzanie bezpłatnych rozmów pomiędzy użytkownikami komputerów, o ile korzystają oni z tej samej aplikacji. Do tego celu, podobnie jak Skype, wykorzystuje sieć peer-to-peer. Ponadto za pomocą SIPPS-u wykonamy połączenie do tradycyjnej sieci telefonicznej, korzystając z odpowiednio skonfigurowanej bramki (gateway) oraz protokołu SIP. Domyślnie ten typ połączeń jest realizowany w sieci Nikotela. Za minutę rozmowy krajowej zapłacimy w przedpłacie (kartą kredytową lub przelewem) odpowiednio 4 (numer stacjonarny) i 27 (numer komórkowy) eurocentów. Połączenia np. z USA kosztują tylko dwa eurocenty. Nic jednak nie stoi na przeszkodzie, aby SIPPS-a przystosować do pracy z bramką innego operatora.

Trzeba przyznać, że sieciofon firmy Nero prezentuje się naprawdę dobrze. Oprócz standardowych w tym typie programów funkcji – do których należy zaliczyć możliwość prowadzenia rozmów konferencyjnych, opcję szybkiego wybierania numerów, zawieszanie i przekierowywanie połączeń oraz tworzenie listy przeprowadzonych rozmów – SIPPS oferuje również rozbudowane: książkę telefoniczną, automatyczną sekretarkę, nagrywanie rozmów oraz komunikator typu IM, współpracujący z większością największych sieci (MSN Messenger, ICQ, AIM czy Jabber). W wypadku tej aplikacji nie będzie ważne, z jakiej sieci IM korzystają nasi znajomi. Gdy użytkownik jest podłączony do Internetu za pomocą choćby jednego ze wspomnianych komunikatorów, zobaczymy go na naszej liście kontaktów. Warto również zauważyć, że SIPPS współpracuje z serwerami proxy oraz z NAT-em. Domyślnie wykorzystuje w tym celu port 5060.

Czyżby Skype doczekał się konkurencji? Z pewnością byłoby to prawdą, gdyby SIPPS-a można było pobrać z Sieci... za darmo.

Darek Nawojczyk

Wymagania:	mikrofon, słuchawki, karta dźwiękowa; Windows 98/Me/NT 4.0/2000/XP; ok. 20 MB na dysku, DirectX 8.0
Producent:	www.nero.com

Komunikatory internetowe



Kadu 0.4

CD 7/2005 | @ CHIP ONLINE

Licencja: GPL

+ bezproblemowa współpraca z siecią Gadu-Gadu, obsługa list kontaktów, animowanych emotikonów, system wtyczek
- brak obsługi innych niż GG protokołów IM

→ O popularności komunikatorów internetowych nie trzeba chyba nikogo przekonywać. Jest to najchętniej wykorzystywany rodzaj aplikacji, dla wielu osób nawet ważniejszy niż przeglądarka internetowa. Dla polskich użytkowników podstawowym programem do plotek w cyberprzestrzeni jest Gadu-Gadu. Co jednak mają zrobić te osoby, które myślą o przesiadce na Pingwina? Otóż mogą śmiało instalować wybraną dystrybucję Linuksa, gdyż do rozmów ze znajomymi z powodzeniem zastosują Kadu. Po ponad 9 miesiącach rozwoju udostępniono wydanie 0.4 tego programu. Aplikacja powstała na bazie biblioteki QT, tak więc pierwotnie była ona przeznaczona dla środowiska KDE. Obecnie Kadu bez najmniejszych problemów pracuje także w innych środowiskach graficznych.

Po zainstalowaniu aplikacji pierwszymi elementami, na które zwrócimy uwagę, będą nowy konfigurator ustawień w postaci kreatora oraz zmieniony, domyślny zestaw ikon. Poza różnymi kosmetycznymi usprawnieniami twórcy Kadu dokonali sporych zmian „pod maską" aplikacji. Otóż ma ona obecnie znacznie bardziej zmodularyzowaną budowę, co pozwala na łatwą rozbudowę funkcjonalności komunikatora. Dzięki zaimplementowaniu mechanizmu wtyczek Kadu można samodzielnie wzbogacić o takie opcje, jak choćby powiadomienia o nowej poczcie, sprawdzanie pisowni czy też wyświetlanie informacji o pogodzie. Wprawdzie liczby plug-inów dla Kadu nie ma co porównywać z tą dla Mirandy, jednak już teraz jest ich dużo.

Najważniejsze według mnie jest jednak to, że dla osób korzystających z oryginalnego klienta Gadu-Gadu przesiadka na Kadu nie będzie wymagać jakichś rewolucyjnych zmian w przyzwyczajeniach. Pełna obsługa najnowszego protokołu GG 6.1, w tym list kontaktów, animowanych emotikonów itp., sprawi, że osoby zmieniające Okna na Pingwina dzięki Kadu poczują się jak u siebie w domu. **Krzysztof Sokołowski**

Wymagania:	Linux, FreeBSD, biblioteka QT 3.x, ok. 10 MB na dysku
Producent:	www.kadu.net

Bezpieczeństwo i prywatność



PeerGuardian 2.0 Beta 5a

CD 7/2005 | @ CHIP ONLINE

Licencja: freeware

+ automatyczne aktualizowanie baz danych, olbrzymia lista podejrzanych adresów
- problemy ze współpracą z niektórymi klasycznymi firewallami

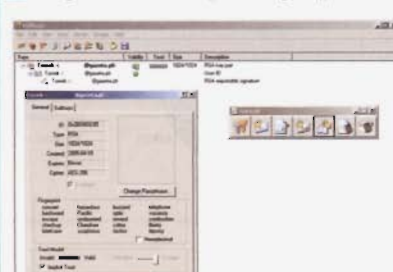
→ O procesach wytaczanych przez koncerny muzyczne i filmowe użytkownikom sieci P2P słyszał chyba każdy. Nie powinno więc dziwić, że osoby wymieniające się plikami postanowiły się bronić. Efektem tych prac jest PeerGuardian.

Program przypomina firewall: pracuje w tle, analizuje cały ruch internetowy i blokuje wszelkie połączenia z maszynami o adresach należących do firm muzycznych i filmowych. Oczywiście kluczowe znaczenie ma posługiwanie się kompletnymi bazami danych podejrzanych adresów IP. Budowa i aktualizowanie takich list to podstawowy cel projektu PeerGuardian. W praktyce ochotnicy z całego świata zgłaszają nowe adresy na odpowiednim forum, a bazy są uaktualniane codziennie – obecnie znajduje się w nich niemal 850 milionów wpisów! Ponieważ aplikacja PeerGuardian automatycznie pobiera świeże listy z serwerów projektu, każdy użytkownik może mieć pewność, że robi wszystko, co możliwe, aby uchronić się przed skądinąd nielegalnym skanowaniem własnej maszyny przez nieproszonych gości. O tym, że PeerGuardian nie jest bezczynny, świadczy analiza logów: już po kilkunastu minutach obecności w sieci eDonkey liczba zablokowanych połączeń jest liczona w dziesiątkach. PeerGuardian nie zastępuje klasycznego firewalla, lecz powinien pracować obok niego. Niestety, tutaj zaczynają się pewne problemy. O ile aplikacja bez kłopotu współdziała z zaporami firm Sygate, Outpost i Kerio, o tyle nie może być używana z produktami McAfee i BlackIce.

Czy warto stosować PeerGuardiana? Z pewnością nam to nie zaszkodzi. Należy pamiętać, że dla firm ścigających piratów uruchomienie skanera sieci na maszynie spoza czarnej listy jest prostym zadaniem. Zwróćmy też uwagę, że bazę blokowanych adresów można wprowadzić bezpośrednio do wielu zwykłych firewalli i klientów P2P. Zniknie wtedy potrzeba stosowania dodatkowego programu, lecz utracimy mechanizm automatycznych aktualizacji. **Tomasz Borukało**

Wymagania:	Windows 98/Me/2000/XP/XP 64 bit, ok. 6 MB na dysku
Producent:	www.methlabs.org

Szyfrowanie poczty i plików



PGP Freeware 8.1

Cena: freeware

+ mocne algorytmy kryptograficzne w najnowszych wersjach
- brak integracji z programami pocztowymi, problemy z obsługą niektórych znaków w hasłach

→ W dziedzinie zabezpieczenia danych przesyłanych przez Internet od lat niekwestionowanym liderem jest PGP. Oprócz wielu komercyjnych odmian producent oferuje także wydanie darmowe do użytku osobistego. O ile trudno mieć poważne zastrzeżenia do płatnych wersji, o tyle freeware'owa edycja wzbudza mieszane uczucia. Z jednej strony program dysponuje zaawansowanymi, mocnymi algorytmami kryptograficznymi (klucze typu RSA i Diffie-Hellman o długości do 4096 bitów), co gwarantuje bezpieczną komunikację z użytkownikami każdej współczesnej wersji pakietu PGP. Z drugiej strony to trudno pochwalić interfejs programu. Aplikacja nie potrafi zintegrować się z żadnym klientem pocztowym. Szyfrowanie i odszyfrowanie korespondencji musi się odbywać za pośrednictwem Schowka. Aby wysłać poufną wiadomość, należy napisać ją, skopiować, wywołać menu PGP Freeware z pola systemowego i zaszyfrować Schowek, po czym wkleić jego zawartość do programu pocztowego. Procedura taka jest jeszcze do przyjęcia podczas wysyłania listu, jednak przeglądanie archiwum zaszyfrowanej korespondencji doprowadzi każdego do rozpaczy.

PGP Freeware jest też wyposażony w mechanizm szyfrowania plików na dysku. W przeciwieństwie do komercyjnych wydań program nie potrafi jednak tworzyć zaszyfrowanych wolumenów, lecz jedynie koduje pojedyncze pliki. Tym razem procedura przebiega dość sprawnie dzięki odpowiednim poleceniom dodanym do menu podręcznego Eksploratora, lecz obawy budzi bezpieczeństwo operacji. Otóż, aby skorzystać ze zbioru, należy go rozszyfrować i w jawnej postaci zapisać na dysku twardym. Jeśli skasujemy go potem w klasyczny sposób, niepowołane osoby będą w stanie go prawdopodobnie odzyskać za pomocą wyspecjalizowanych narzędzi. PGP Freeware jest co prawda wyposażony w funkcję bezpiecznego zamazywania plików, lecz konieczność jej użycia dodatkowo komplikuje i wydłuża edycję chronionych dokumentów. **Tomasz Borukało**

Wymagania:	Windows 98/Me/2000/XP, ok. 7 MB na dysku
Producent:	www.pgp.com



Jacek Szleszyński

Google, Yahoo! i MSN to więcej niż wyszukiwarki!

Specjaliści od szukania

Internet to prawdziwa kopalnia wiedzy. Entuzjaści Sieci twierdzą, że jeśli jakiejś informacji nie można w niej znaleźć, oznacza to, że nie istnieje ona w ogóle. Największe serwisy wyszukiwawcze pomagają nam w łatwiejszym poruszaniu się wśród niektórych zagadnień.

Dariusz Nawojczyk

Nawet początkujący internauta wie, że najprostszą metodą znalezienia czegokolwiek w globalnej Pajęczynie jest skorzystanie z wyszukiwarki. Rozwój Sieci doprowadził jednak do sytuacji, w której zwykła wyszukiwarka dostarcza zbyt wielu danych. Powstaje w ten sposób tzw. szum informacyjny. Internauci coraz częściej są zainteresowani bardzo konkretnymi informacjami, których poszukują w odpowiedniej formie, np. książki, wykresu czy zdjęcia. Znalezienie takich materiałów nie jest zbyt trudne, jeśli wykorzystamy specjalne usługi przygotowane przez serwisy wyszukiwawcze.

Internetowe sklepy i aukcje Google YAHOO!

Jeżeli poszukujemy np. trudnej do zdobycia płyty audio lub jesteśmy zainteresowani kupnem jakiejś książki, powinniśmy skorzystać z usługi Froogle (**froogle.google.com**). Pozwala ona na przeszukanie zasobów wielu internetowych sklepów i aukcji. Wyniki są wyświetlane w postaci listy rekordów zawierających zdjęcie, podstawowe dane opisujące poszukiwany przedmiot oraz jego cenę. Znajduje się tam również odnośnik, który przeniesie internautę na stronę WWW, gdzie oferowany jest produkt i gdzie można znaleźć pełniejszy opis. Froogle do każdego rekordu dołącza również ocenę danego sklepu, a w niektórych wypadkach nawet recenzję produktu. Dane te są pobierane z witryn serwisów, które profesjonalnie zajmują się klasyfikacją jakości towarów i usług w Internecie.

Dodatkowym atutem Froogle'a jest opcja zapisywania informacji na temat wyszukanych produktów w tzw. Liście zakupów. Taką listę możemy później opublikować w Sieci. Kto wie, czy ktoś z rodziny lub znajomych, przeszukując Internet, nie natrafi na listę naszych marzeń i nie sprawi nam miłej niespodzianki...

Podobną usługę (Shopping) ma w swojej ofercie także serwis Yahoo! (**shopping.yahoo.com**). Dysponuje ona większością wymienionych wyżej funkcji, potrafi również porównać cenę wybranego produktu w różnych sklepach.

Artykuły i książki Google

Podczas szukania materiałów, które mogą się przydać przy pisaniu różnego rodzaju prac, dysertacji czy rozprawek, szczególnie przydatną usługą będzie Scholar (**scholar.google.com**). Jego działanie sprowadza się do odnajdywania w Sieci artykułów oraz całych książek (lub ich streszczeń) poświęconych danej tematyce. Wyszukiwanie rozpoczynamy od podania autora, a później tytułu tekstu, którego szukamy (np. author: malinowski „sexual life of savages"). Wyniki prezentowane są w postaci listy rekordów opisujących daną pozycję. Znajdziemy w nich m.in. odsyłacz do tekstu w postaci innej strony WWW, pliku PDF czy DOC, a także odnośnik do tekstów, w których szukana przez nas pozycja była cytowana. Jeśli mechanizm nie znalazł w Internecie właściwego tekstu lub jego streszczenia, od razu odsyła nas do listy artykułów, które nawiązują do szukanego. W ten sposób bardzo łatwo stworzymy np. bibliografię danego zagadnienia.

Jeżeli zaś w tradycyjnej wyszukiwarce Google wpiszemy frazę typu „books about democracy", serwis przekieruje nas do innej usługi i otrzymamy listę odnośników do pełnych tekstów e-książek opisujących problemy demokracji. Co więcej, wyszukiwarka oferuje funkcję czytania ich online. Nie potrzeba do tego dodatkowego czytnika ani edytora. Ta usługa nazywa się Print (**print.google.com**), a serwis Google przygotowuje ją we współpracy z wydawcami i bibliotekami.

Trudne pytania – szybkie odpowiedzi Google

Kto z nas od czasu do czasu nie traci całego dnia na poszukiwanie jakiejś informacji? Zadajemy setki pytań instytucjom i urzędom, odwiedzamy archiwa, a jednak bardzo często okazuje się, że cały nasz wysiłek poszedł na marne. W takich sytuacjach możemy powierzyć to zadanie 500 specjalistom, którzy pracują dla serwisu Answers (**answers.google.com**) tylko po to, by zdobywać dla nas wiedzę.

Zaczynamy więc od zadania pytania, a następnie doprecyzowujemy je. W tym celu podajemy jego temat oraz kategorię. Na końcu pozostaje nam tylko określić to, jak ważna jest dla nas wiedza, którą pragniemy zdobyć. Robimy to, podając cenę, jaką jesteśmy w stanie zapłacić za odpowiedź. Koszty wahają się w granicach od 2 USD do 200 USD i zależą oczywiście od tego, ile czasu i jakich sposobów będzie musiał użyć wyszukujący, by zdobyć informację.



Dzięki Froogle'owi wyszukiwanie produktów w sklepach i na aukcjach internetowych staje się bardzo proste. Wystarczy określić, jakimi funduszami dysponujemy...

Pytania w stylu „Jak mam pozbyć się mrówek ze swojego mieszkania?" nie są zbyt kosztowne – wystarczy, że dysponujemy 5 USD, i otrzymamy receptę na usunięcie niewygodnych gości z naszej kuchni. Niestety, jeśli będziemy chcieli wiedzieć, jaki jest wpływ dzieci z syndromem Downa na otaczających je ludzi, musimy się przygotować na wydatek rzędu 200 USD.

Google Answers gwarantuje, że każdy użytkownik będzie zadowolony ze znalezionych informacji. W przeciwnym wypadku serwis poszukuje odpowiedzi po raz drugi lub zwraca pobrane wcześniej pieniądze.

Search Wars, czyli walka o wpływy z reklam

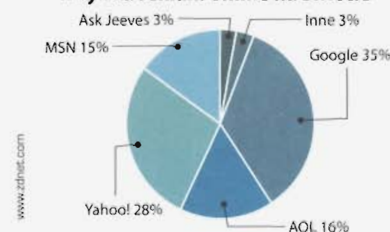
Największe serwisy wyszukiwawcze mają fundusze potrzebne na inwestowanie w nowe usługi, ponieważ ich dochody osiągają zawrotne sumy. Wysokość tych wpływów niebezpośrednio ustala m.in. liczba użytkowników danej wyszukiwarki. Dlaczego? Ponieważ firmy, które chcą zapłacić za to, by odnośnik do ich strony WWW pojawiał się często i wysoko w wynikach wyszukiwania, wolą się reklamować w popularnych serwisach. A że Internet staje się jednym z najważniejszych współczesnych mediów, rynek reklamy w serwisach wyszukujących ciągle rośnie.

Sam Google tylko w pierwszym kwartale tego roku uzyskał przychód na poziomie 1,26 mld dolarów, z czego zysk wyniósł 369,2 mln dolarów! W porównaniu z odpowiednim okresem w 2004 roku serwis zwiększył swoje zyski aż sześciokrotnie.

Wyszukiwarki opierają swoje zyski głównie na reklamach w postaci płatnych odnośników. Jak donosi raport Forrestera, w tym roku firmy i instytucje wydadzą na reklamę online w Stanach Zjednoczonych 14,7 mld USD, czyli o 23% więcej niż w roku ubiegłym. Większość reklamodawców uważa, że warto ograniczać wydatki przeznaczone na reklamę w tradycyjnych mediach, a zaoszczędzone w ten sposób fundusze przeznaczyć na skuteczną promocję w Internecie.

Jak łatwo wywnioskować, jest o co walczyć, tym bardziej że otwierają się nowe rynki zbytu, takie jak Chiny. Dlatego wyszukiwarki prześcigają się w wynajdywaniu coraz nowszych metod przyciągnięcia użytkowników Sieci do swoich serwisów. Jedną z nich jest oferowanie zaawansowanych usług wyszukiwawczych. Jak widać, wszyscy na tym korzystają.

Udział wyszukiwarek w rynku reklam online na świecie



Płatne odnośniki przynoszą serwisom wyszukiwawczym ogromne zyski. Rynkowym graczom wciąż przewodzi Google.

Questions & Answers – po prostu spytaj Google msn

Jeśli chcemy uzyskać odpowiedź na jakieś pytanie, a jednocześnie nie dysponujemy funduszami, skorzystajmy z możliwości zadawania wyszukiwarkom całych, zbudowanych zgodnie z normami składni pytań. Taką opcję oferuje m.in. MSN w wyszukiwarce Encarta (encarta.msn.com). Oczywiście pytania powinny dotyczyć raczej kwestii podstawowych i nietrudnych. Jeśli zadamy proste pytanie, np. „Gdzie leży Paryż?", uzyskamy szybką i precyzyjną odpowiedź: „W północno-centralnej Francji". Oczywiście oprócz tego otrzymamy wiele innych danych o stolicy Francji, między innymi dotyczących jej historii.

Encarta korzysta z dostępu do darmowej encyklopedii tworzonej przez MSN. Po znalezieniu odpowiedzi odsyła także do innych haseł, w których znalazła odniesienie do zadanego przez nas pytania.

Planowanie podróży YAHOO!

Kiedy przygotowujemy się do ważnej podróży, powinniśmy zapiąć wszystko na ostatni guzik. Dzięki temu żadne niespodzianki nie zepsują nam np. biznesowego wyjazdu. Większość informacji na temat środków transportu, zakwaterowania czy zabytków znajdziemy z Yahoo! Travel (travel.yahoo.com).

Serwis ten gromadzi informacje dla podróżujących o niemal wszystkich zakątkach świata, w tym również o Polsce. Dzięki niemu znajdziemy hotele w zadanej lokalizacji oraz przeczytamy o najważniejszych miejscach, które warto zobaczyć. Zapoznamy się także z prognozą pogody na nadchodzący sezon. Witrynę wzbogacają również komentarze osób, które odwiedziły dane miejsce. Yahoo! Travel wynajdzie też dla nas listę połączeń lotniczych między dwoma dowolnymi miejscami na Ziemi! Dzięki temu uzyskamy informację na temat przelotu w konkretnym dniu i za określoną cenę. Żeby opisać w pełni możliwości tej witryny, potrzeba by osobnego artykułu. Może więc wystarczy powtórzyć słowa twórców serwisu: podróż zaczyna się z Yahoo! Travel.

Segregowanie wyników msn

Po wpisaniu dowolnego hasła w wyszukiwarkę i wciśnięciu przycisku **Szukaj** na ekranie pojawiają się odnośniki do stron WWW. Na pierwszej stronie jest ich zaledwie kilkanaście, ale zdarza się, że w sumie wyszukiwarka znalazła ich kilka tysięcy. Jak się przedrzeć przez gąszcz witryn internetowych, by trafić do tej jednej, na której znajdziemy potrzebną nam informację? 128»

Czy mamy szansę na NetSprint Mapę?



Artur Banach, prezes NetSprint.pl sp. z o.o.

CHIP: Jakie dodatkowe usługi oferuje wyszukiwarka NetSprint?
Artur Banach: Dodatkową usługą jest np. Grafika. Użytkownik Sieci, przeglądając bazę ponad 5 milionów grafik w postaci plików: GIF, JPG, BMP oraz PNG, ma możliwość znalezienia dowolnego obrazka. Internautom zostały również udostępnione zasoby encyklopedii PWN (ponad 80 000 haseł) oraz słownika języków obcych (angielskiego, niemieckiego, francuskiego, hiszpańskiego i włoskiego) zawierającego ponad 680 000 słów i wyrażeń. Zwroty tłumaczone są na język polski i odwrotnie.
CHIP: Czy udało się w ten sposób zwiększyć popularność wyszukiwarki?
A.B.: Strategia NetSprint zakłada, że wszystkie ważne z punktu widzenia polskiego użytkownika zasoby powinny być dostępne w ramach naszego serwisu. Możliwość przeszukiwania dodatkowych zbiorów (np. unikatowego słownika) stanowi ważne narzędzie zwiększania lojalności naszych użytkowników.
CHIP: Jakie usługi planuje wprowadzić NetSprint w przyszłości?
A.B.: Od ponad pół roku trwają prace nad unikatowym algorytmem, który wprowadzi nową jakość na polskim rynku wyszukiwarek. Przez cały czas będziemy też udostępniali kolejne ważne dla naszych użytkowników zasoby, które pomogą im jeszcze sprawniej poruszać się w szybko rosnących zasobach polskiej Sieci. Efekty naszych prac będzie można zobaczyć już w czerwcu.
CHIP: Do jakiej grupy internautów będą one skierowane?
A.B.: Nasze badania pokazują, że z nowych usług najczęściej korzystają najbardziej zaawansowani użytkownicy Internetu, dla których wszelkie ułatwienia w przeszukiwaniu Sieci przekładają się na oszczędność czasu.

Dodatkowe usługi będą adresowane do grupy uczniów i studentów oraz profesjonalistów, dla których Internet jest narzędziem pracy. Ważną grupę stanowią też dla nas przedsiębiorcy.



Yahoo! Travel to serwis, który pomoże nam przygotować każdą podróż. Sprawdzimy w nim np. listę połączeń lotniczych.



Dzięki idei wyszukiwania kontekstowego nie musimy ciągle uruchamiać nowego okna wyszukiwarki.

Skorzystajmy z narzędzia Search Results Clustering (**wsm.directtaps.net**), które potrafi grupować wyniki wyszukiwania.

Jeśli podamy niejednoznaczne hasło, SRC wyświetli osobno odnośniki do stron, na których dane słowo występuje tylko w jednym znaczeniu. Takim słowem może być np. jaguar, który odnosi się zarówno do marki samochodu, jak i gatunku dużego kota. Wiele terminów jest także na tyle ogólnych, że opisuje kilka zagadnień. SRC potrafi rozbić wyniki wyszukiwania na podzagadnienia, które składają się na dane hasło. Jeżeli interesują nas informacje na temat danej osoby, wystarczy wpisać jej imię i nazwisko, a SRC powie nam, jakie jest jej stanowisko, czy przynależy do jakiejś organizacji i czym się interesuje.

Wyszukiwanie kontekstowe (YAHOO!)

Pomysł wyszukiwania kontekstowego bazuje na koncepcji wyszukiwania dodatkowych informacji bez opuszczania danej strony WWW. Oznacza to, że odwiedzając dowolną witrynę i znajdując na niej rzecz, o której chcemy się dowiedzieć czegoś więcej, nie musimy znów uruchamiać wyszukiwarki i podawać nowego hasła. Kiedy główny serwis wyszukiwawczy wyświetli nam listę rekordów, każdy z nich będzie opatrzony specjalnym przyciskiem. Wystarczy go kliknąć, by zostało wyświetlone okno, które będzie zawierało odnośniki do stron o zbliżonej tematyce. Najważniejsze jest jednak to, że w oknie tym znajdziemy również kolejny formularz wyszukiwawczy, który pozwoli nam na wyszukiwanie informacji poprzez kolejne hasła. Następujące po sobie kroki wyszukiwania mogą się odnosić do wcześniej znalezionych danych, dzięki czemu podczas całego procesu poszukiwania główną stronę serwisu widzimy tylko raz...

Moja własna Sieć (YAHOO!)

Kto ma już dość ciągłego wyszukiwania jakiejś strony, ponieważ nie zapisał jej sobie do zbiorów offline lub jako zakładki w przeglądarce internetowej, może skorzystać z usługi My Web (**myweb.search.yahoo.com**), oferowanej przez serwis Yahoo!. Bazuje ona na pomyśle tworzenia tzw. bookmarków. Różnica polega zaś na tym, że zamiast odnośnika do danej strony WWW zapisujemy całą jej zawartość i przechowujemy na serwerze Yahoo!. W ten sposób możemy pobierać tysiące witryn, tworząc tym samym przestrzeń, w obrębie której o wiele łatwiej znajdziemy informację, jaką zapomnieliśmy lub straciliśmy. Możemy też stworzyć specjalne kategorie dla zapisanych stron oraz skorzystać z historii naszych poszukiwań. My Web pozwala także na wymianę naszych zbiorów za pomocą wiadomości e-mailowych czy komunikatorów internetowych.

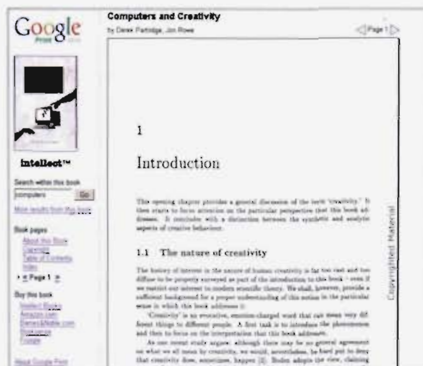
Przewagą usługi My Web nad procesem tworzenia zakładek jest to, że dostęp do ulubionych stron WWW jest możliwy z każdego komputera, a nie tylko z tego, na którym przechowujemy bookmarki. Dodatkowa zaleta ujawnia się również w momencie, gdy zmienia się adres URL interesującej nas strony. W wypadku zakładek tracimy odnośnik, a w rezultacie dostęp do witryny. Wymusza to przeprowadzenie dodatkowego wyszukiwania.

Usługi wyszukiwarek w Polsce

Jeśli ktoś przejrzy dokładnie ofertę usług np. Google.com, z pewnością zauważy, że jest ona o wiele bogatsza od tego, co znalazło się w naszym krótkim przeglądzie. Spora ich część przeznaczona jest bowiem głównie dla rynku amerykańskiego, z którego serwisy wyszukiwawcze czerpią największe zyski. Do

Wybrane usługi Google'a, Yahoo! i MSN

Google		
Images	Wyszukiwanie zdjęć	www.google.com
News	Wyszukiwanie informacji wśród serwisów newsowych	news.google.com
Catalogs	Wyszukiwanie i przeglądanie katalogów ofert	catalogs.google.com
Directory	Wyszukiwanie w katalogach tematycznych	www.google.com/dirhp/
Yahoo!		
Wallet	Zarządzanie informacjami finansowymi	wallet.yahoo.com
Tickets	Wyszukiwanie i zamawianie biletów	tickets.yahoo.com
People search	Wyszukiwanie osób	people.yahoo.com
Maps & directions	Wyszukiwanie map i przewodników	maps.yahoo.com
MSN		
Englishtown	Nauka języków obcych	englishtown.msn.com
Alerts	Przesyłanie informacji o ważnych wydarzeniach	alerts.msn.com
Safety & Security	Wyszukiwanie poprawek, aktualizacji etc.	security.msn.com
Mobile	Wyszukiwarka MSN dla telefonów komórkowych	mobile.msn.com



Google umożliwia internautom wyszukiwanie książek w Sieci. Nie opuszczając strony WWW, zapoznamy się również z ich treścią.

najciekawszych należą np. Video (wyszukiwanie recenzji i czasu emisji danego filmu), Map (wyszukiwanie map określonego obszaru USA), Local (wyszukiwanie usług w obrębie miejsca, w którym obecnie znajduje się użytkownik Sieci) czy Rider (usługa ta pozwala na zlokalizowanie i zamówienie taksówki w zadanym obszarze).

Trzeba przyznać, że rodzime serwisy dysponują takimi narzędziami, jak wyszukiwanie produktów i ogłoszeń (www.onet.pl, www.wp.pl, www.gooru.pl), grafiki czy dostęp do encyklopedii (głównie PWN), ale w wielu wypadkach na tym kończą się ich funkcje. A przecież wszyscy czekamy na usługę, która znajdzie dla nas w Sieci np. artykuły napisane w języku polskim. Pamiętajmy, że żadnemu serwisowi nie uda się przyciągnąć do swojej wyszukiwarki wielu użytkowników Sieci, jeśli nie zaoferuje im czegoś specjalnego. Od czasu do czasu pojawiają się pewne innowacje. Należy do nich np. projekt wyszukiwarki Panoramy Firm. Narzędzie to pozwala na wyszukanie informacji o danym przedsiębiorstwie oraz zlokalizowanie jego siedziby na mapie.

Już w XVIII wieku wielcy encyklopedyści francuscy wiedzieli, że przepływ informacji jest jednym z najważniejszych czynników w rozwoju ludzkości. Od tamtego czasu kanały komunikacyjne stale ewoluowały, aż do stworzenia globalnej Sieci – Internetu. Dziś stał się on wielką biblioteką, w której często czujemy się zagubieni. Zdajmy się więc na pracowników tej biblioteki – specjalne serwisy wyszukiwawcze – dzięki którym znajdziemy tylko to, czego szukamy. ■

Więcej informacji

Usługi Google
http://www.google.com/options/
Usługi Yahoo!
http://docs.yahoo.com/docs/family/more/
Usługi MSN
http://special.msn.com/directory.armx

CD 7/2005 **Artykuł archiwalny w formacie PDF, opisujący zaawansowane metody wyszukiwania informacji w Google'u.**
Komunikacja | Dodatkowe usługi wyszukiwarek



Zakupy w Internecie mogą być szybsze i tańsze

Zanim napełnisz koszyk

Handel elektroniczny z roku na rok notuje coraz większe obroty. Nie ma w tym niczego zaskakującego - kupujący mogą liczyć w Sieci na niższe ceny, sprzedawcy zaś na mniejsze koszty prowadzenia działalności i potencjalnie większą rzeszę klientów.

Wiesław Buszman

Kiedy chcemy wydać pieniądze na mniej lub bardziej potrzebną rzecz, udajemy się zwykle do najbliższego sklepu lub centrum handlowego. W tym ostatnim możemy jednak przejść wiele korytarzy i nie kupić niczego, co odpowiadałoby naszym potrzebom. Jeżeli nie zamierzamy nabywać produktów spożywczych, nie musimy dokładnie oglądać towaru ani uzyskać porady sprzedawcy, lecz wystarczą nam zdjęcie przedmiotu i atrakcyjna cena, lepiej dokonać zakupów za pośrednictwem Sieci. Propozycję warto rozważyć, tym bardziej że do dyspozycji mamy nie tylko sklepy internetowe działające na terenie Polski, ale również sieć placówek handlowych znajdujących się poza granicami naszego kraju.

Do niedawna pewną trudność stanowiło odszukanie w Internecie takiego sklepu, w którym ceny okazałyby się dla nas atrakcyjne. Dowolne centrum handlowe z końca minionego wieku miało przewagę nad wirtualną placówką – znajdowało się w określonym miejscu oraz dysponowało obszernym parkingiem, którego nie sposób było przeoczyć. W światowej Sieci wiele wirtualnych sklepów może natomiast ujść naszej uwadze. Nic więc dziwnego, że dawno już pojawiły się wszelkiego rodzaju „linkownie" – strony zawierające adresy sieciowych sklepów. Stąd był już tylko niewielki krok do powstania tak zwanych „porównywarek", czyli przeglądarek sklepów internetowych.

Jak na dłoni

Pojawienie się serwisów porównujących ceny w sklepach internetowych wcale nie zlikwidowało tradycyjnych witryn z odsyłaczami. Strony **pinia.pl**, **twojesklepy.pl** oraz pasaże handlowe portali internetowych nadal istnieją, a często są jeszcze „dozbrajane" wyszukiwarkami towarów. Jednak w krajach, w których handel elektroniczny jest mocno rozwinięty, królują serwisy porównujące ceny. Prezentują one na monitorze komputera taką listę konkurujących ze sobą placówek, jakiej mógłby pozazdrościć niejeden moloch ulokowany na przedmieściach.

Niektóre serwisy wyspecjalizowały się, pokazując handlowców z określonej branży lub z konkretnego obszaru geograficznego. Coraz częściej zdarza się też, że dzięki stronom WWW zawierającym zestawienie cen towarów i usług możemy dokonać zakupów na obszarze całych regionów gospodarczych – na przykad w Unii Europejskiej.

To chciałbym wiedzieć

Wyświetlenie w serwisie wyszukiwawczym listy najkorzystniejszych cenowo ofert to już za mało. Standardem stało się zamieszczanie szczegółowych informacji na temat towaru wraz z opiniami użytkowników, dotyczącymi na przykład jakości obsługi w sklepie. Korzystające z serwisu osoby powinny mieć też możliwość sortowania ofert według różnych kryteriów (ze względu na cenę, lokalizację sklepu itp.). Podczas podejmowania decyzji o zakupie klienci niejednokrotnie kierują się także rankingami popularności urządzenia, oceną użytkowników lub notą wystawioną przez specjalistów branżowych. Pomocne jest również zamieszczenie informacji na temat dostępności towaru, szybkości jego otrzymania oraz kosztów przesyłki.

Na rodzimym rynku jest sporo do zrobienia, jeśli chodzi o serwisy porównujące ceny w sklepach internetowych. Do tej pory powstało kilka witryn, mogących pochwalić się różnym stopniem zaawansowania. Większość z nich spełnia w mniejszym lub większym stopniu przedstawione wcześniej wymagania – a jak sobie z tym radzą, piszemy na sąsiedniej stronie.

Na koniec jeszcze uwaga: wiele osób wzdraga się przed robieniem zakupów w Sieci, bojąc się nieuczciwych kontrahentów. Pamiętajmy jednak, że w Polsce istnieją organizacje konsumenckie walczące z oszustami – ich adresy podajemy w ramce „Więcej informacji".

Sklep internetowy bookservice.pl

Średnia ocena: ★★★★★ (5.00 / z 1 ocen)
Ilość opinii: 1

Ilość ocen: 1
Ocena za kontakt: ★★★★★ (5.00)
Ocena za zgodność towaru z zamówieniem: ★★★★★ (5.00)
Ocena za szybkość realizacji: ★★★★★ (5.00)

Adres:
Bookservice.Pl
ul Tarnowska 7
42-200 Częstochowa
Telefon: (34) 362 00 57
Adres email: info@bookservice.pl
Adres strony www: www.Bookservice.pl

Narzędzia pozwalające wystawiać sklepom oceny wymuszają poprawę jakości usług.

Wyszukiwanie bez porównywania

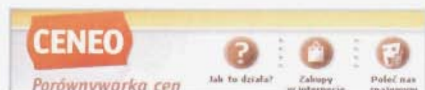
Serwisy takie jak Froogle oferują usługi porównywania cen i ofert sklepów internetowych, ale zazwyczaj narzędzia tego typu (patrz: 126) są dopasowane przede wszystkim do potrzeb klientów zagranicznych. Jednak w wypadku, gdy chcemy odnaleźć jakiś polski sklep sieciowy z konkretnym towarem, możemy po prostu skorzystać z Google'a. Jeśli na przykład wpiszemy frazę **procesor cena -site:allegro.pl** i klikniemy przycisk **Szukaj**, otrzymamy listę ofert dotyczących sprzedaży CPU zawierającą cenę produktów, ale oferowanych poza portalem aukcyjnym Allegro.pl.



9sekund.pl

Właściciele serwisu chwalą się szybką i inteligentną wyszukiwarką. Nietrudno jednak zauważy, że szwankuje funkcja zaawansowanego wyszukiwania towarów w konkretnych sklepach. Już tylko próba znalezienia aparatu cyfrowego o zdefiniowanej wielkości matrycy albo krotności zoomu będzie wymagała wcześniejszego zapoznania się z danymi technicznymi każdego cyfraka. Brak również funkcji sortowania towarów (alfabetycznego czy też ze względu na cenę). W witrynie **9sekund.pl** najlepiej będą się więc czuły osoby wiedzące, za co chcą zapłacić.

Obsługi serwisu nie poprawia działanie mechanizmu rozpoznającego preferencje klienta na podstawie dokonywanych zakupów. Teoretycznie taka funkcja powinna zawęzić ofertę i uprościć wyszukiwanie. Pomysł jest niezły, ale w praktyce ne sprawdza się do końca – wystarczy nabyć prezenty dla dziewczyny, siostry lub matki, a później przenieść się do działu męskiego, żeby dane dotyczące preferencji okazały się mało precyzyjne. Tym, co czyni stronę **9sekund.pl** interesującą, jest zamieszczenie oceny sklepu oraz komentarzy klientów. Opinia na temat placówki obejmuje takie kategorie, jak kontakt z klientem, zgodność towaru z zamówieniem, a także szybkość realizacji zamówienia.

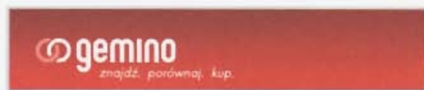


Ceneo.pl

Na stronie głównej serwisu znajdziemy sześć kategorii produktów oraz najchętniej kupowane towary – takie jak aparaty cyfrowe, drukarki czy odtwarzacze MP3. W efekcie większość użytkowników skróci czas szperania. Towar możemy odnajdować dzięki wyszukiwarce przystosowanej do kategorii zakupów. W przypadku książki są to autor, tytuł, numer ISBN, wydawnictwo, a nawet liczba stron. Amatorzy laptopów przyjrzą się sprzętowi, definiując odpowiednie parametry procesora, dysku twardego itp. Przydatna jest także opcja pozwalająca określić, w jakich granicach cenowych powinien zmieścić się interesujący nas towar. Listę sklepów sortujemy alfabetycznie lub ze względu na cenę produktu.

Klienci mogą dzielić się na stronie **Ceneo.pl** swoimi uwagami na temat towarów i sklepów z uwzględnieniem jakości obsługi, zadowolenia z produktu i dostarczenia zakupów. Wadą witryny jest mało czytelny opis prezentowanego towaru.

Mechanizm wyszukiwania udostępniany przez Gemino.pl pozwoli znaleźć nawet **igłę w stogu siana.**



Gemino.pl

Serwis przeznaczony jest głównie dla amatorów sprzętu elektronicznego, aparatów fotograficznych, komputerów i sprzętu gospodarstwa domowego. Co prawda na stronie głównej znajdują się trzy kategorie towarów, ale zamieszczono również listę z polecanymi sklepami, nowościami rynkowymi oraz ocenami wystawianymi przez klientów. Te ostatnie nie są, niestety, podzielone na komentarze dotyczące produktu i uwagi na temat sklepu. Wprowadza to trochę zamieszania, gdyż na pierwszy rzut oka nie wiadomo, czego ocena dotyczy.

Wyszukiwarka serwisu pozwala szczegółowo zdefiniować parametry towaru i jest dostosowana do kategorii sprzętu. Jednak najciekawsza funkcja, oferowana przez **Gemino.pl**, to porównywanie pary urządzeń, w przypadku gdy wahamy się np. między dwoma cyfrakami mającymi podobną cenę. W przejrzystej tabeli umieszczono podstawowe informacje techniczne, a ponadto wyjątkowe zalety towaru wyróżniono w oddzielnym polu tabeli.



Kupujemy.pl

Serwis ma ambicje zgromadzenia placówek sprzedających niemal wszystko. Na liście kategorii znajduje się 16 pozycji – od akcesoriów GSM po usługi. Są one sortowane ze względu na cenę towaru oraz ceny wyszukanych i rozpoznanych produktów. Trudno się jednak zorientować, o jakie „rozpoznane produkty" chodzi, ponieważ w sekcji FAQ nie ma na ten temat słowa wyjaśnienia. Nie najlepiej prezentują się też opisy sprzętu: są one zbyt skąpe.

Podstawowa funkcja wyszukiwania jest uboga, opcje zaawansowane pozwalają natomiast na znalezienie towarów w ramach podanego przedziału cenowego, sposobu dostarczenia, formy płatności i lokalizacji klienta. Użytkownicy serwisu nie mają możliwości dokonania oceny sklepu ani publikacji uwag.

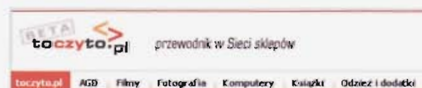


Skapiec.pl

Według osób prowadzących serwis przystąpiło do niego 65 sklepów sprzedających około 8 tysięcy produktów zebranych w 22 kategorie. Oferta handlowa obejmuje głównie sprzęt elektroniczny, jednak nowo powstała kategoria „Książki" obiecuje poszerzenie asortymentu. Ciekawą usługą oferowaną przez serwis jest przesyłanie za pomocą poczty elektronicznej powiadomień o najlepszych ofertach zamieszczonych na stronie.

W witrynie głównej **Skąpca** zobaczymy listę dziesięciu najpopularniejszych produktów. Wyszukiwanie towaru odbywa się w dwóch etapach – podstawowym oraz zaawansowanym. W tym drugim wybieramy z list rozwijalnych zdefiniowane wcześniej parametry urządzenia.

Klienci mają możliwość zamieszczenia na stronach **Skąpca** oceny oraz opinii o produkcie. Niełatwo natomiast podzielić się uwagami na temat sklepu, w którym dokonano transakcji. Zastrzeżenia bądź pochwały zamieszczane są na forum użytkowników – jest to jednak chyba zbyt skomplikowany sposób wymiany informacji.



Toczyto.pl

Serwis oferuje szeroką ofertę różnych towarów a nawet usług. Dostępna na stronie wyszukiwarka nie jest jednak zaawansowana, a zatem odwiedzając **Toczyto.pl**, powinniśmy być zdecydowani na zakup określonego produktu. W razie wątpliwości serwis oferuje kompletne informacje na temat zamieszczanych towarów. Wyboru oferty dokonamy, sortując listę ze względu na ceny, nazwy sklepów i koszty dostawy. Ponadto klient może się w swoim wyborze sugerować opublikowaną oceną sklepu lub urządzenia.

Godne uwagi jest umieszczenie informacji dotyczących bezpiecznych zakupów. Składają się na nią odsyłacze do stron WWW organizacji konsumenckich, wyciąg z prawa konsumenckiego oraz formularze przydatne w razie reklamacji. ■

Więcej informacji

Państwowa Inspekcja Handlowa
http://212.244.180.221/
Generalny Inspektor Ochrony Danych Osobowych
http://www.giodo.gov.pl/
Federacja Konsumentów
http://www.federacja-konsumentow.org.pl/
Stowarzyszenie Konsumentów Polskich
http://www.skp.pl/
Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów
http://www.uokik.gov.pl/



Standard pisma odręczngo dla urządzeń przenośnych

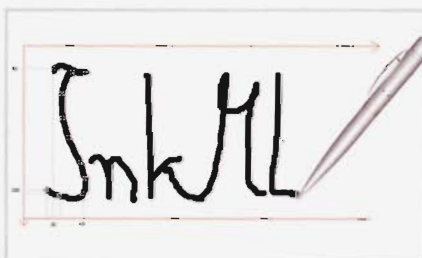
Mazanie na ekranie

Sporządzanie odręcznych notatek to najprostsza i najbardziej powszechna metoda przechowywania informacji. Ma ona jednak sporą wadę: pismo jest trudne do komputerowego przetwarzania.

Michał Rusin

Dziś, gdy duży nacisk kładzie się na mobilność, urządzenia takie jak smartfony albo handheldy stają się coraz mniejsze i coraz bardziej skomplikowane. Należy oczekiwać, że w niedługim czasie różne odmiany naszych cyfrowych asystentów (PDA) będą oferowały funkcjonalność niewiele mniejszą od tej udostępnianej przez zwykłe komputery stacjonarne i laptopy.

Choć miniaturowe urządzenia z łatwością mieszczą się w kieszeni, to z drugiej strony duży rozmiar też ma swoje zalety. Kiedy korzystamy ze zwykłego peceta, to nie mamy problemów z wprowadzaniem doń danych. O wiele gorzej jest w wypadku „mikrusów" – te czasami nawet nie oferują pełnowymiarowej, normalnej klawiatury w układzie QWERTY.



Linie rysowane przez użytkownika na ekranie urządzenia mobilnego są przekształcane do postaci wektorowej i prezentowane jako zestaw współrzędnych XY.

Producenci mobilnych urządzeń elektronicznych już dosyć dawno wpadli na pomysł zaopatrzenia miniaturowych komputerków w interfejsy dotykowe. Pozwalają one wprowadzać dane i manipulować nimi za pomocą rysików, które spełniają funkcję elektronicznych piór. Oczywiście skutkuje to podniesieniem poprzeczki dla programistów tworzących aplikacje działające na handheldach albo palmtopach. Najważniejszym problemem staje się zrozumienie odręcznie napisanych znaków.

Przekleństwo różnorodności

Interfejs urządzenia wyposażonego w elektroniczne pióro przekształca linie kreślone przez użytkownika w ich cyfrową reprezentację. Transformacja taka jest dokonywana albo za pomocą odpowiedniego modułu sprzętowego, albo też za pośrednictwem specjalnego oprogramowania. Kiedy napis zostanie już przekonwertowany do postaci numerycznej, można go swobodnie przekształcać dalej. W efekcie powstaje zestaw konkretnych poleceń, które powinny zostać wykonane przez komputer bądź wprowadzane są takie dane jak notatki, poprawki do dokumentów itp.

Jedną z głównych przeszkód w popularyzacji takiej właśnie metody operowania informacjami jest brak jednolitego, powszechnie uznanego standardu, opisującego „cyfrowy atrament". Obecnie mamy do czynienia z sytuacją, w której każdy program bądź urządzenie elektroniczne rozpoznające pismo odręczne wykorzystuje swój własny, wewnętrzny format przechowywania danych. Skutki takiego stanu rzeczy są oczywiste: swobodne operowanie informacjami okazuje się nieraz niemożliwe. Dziś jeszcze trudno wyobrazić sobie przesyłanie odręcznych notatek między handheldami różnych producentów. Bywa zresztą nawet gorzej – czasami nie sposób wymieniać informacji między aplikacjami pracującymi na tym samym urządzeniu.

Starania o ujednolicenie formatu „cyfrowego atramentu" podjęły różne organizacje. Jedną z nich jest konsorcjum W3C (World Wide Web Consortium), które zaprezentowało standard InkML – Ink Markup Language. Pozwala on na zapisywanie w jednolitej postaci odręcznych notatek, wprowadzonych np. na ekran palmtopa. Jeżeli propozycja W3C zyska uznanie, to swobodna wymiana danych między różnymi aplikacjami będzie już możliwa. Podkreślmy, że chodzi nie tylko o programy internetowe, choć oczywiście W3C takie właśnie aplikacje ma przede wszystkim na myśli.

Iksy, igreki, kolory i grubości

Standard proponowany przez W3C został przygotowany na bazie języka XML. Dzięki temu każda osoba zainteresowana wykorzystaniem InkML-a będzie mogła bez większych problemów zaadaptować go do swoich potrzeb.

Przyjrzyjmy się przykładowemu dokumentowi, utworzonemu z wykorzystaniem InkML-a. Prezentujemy go w ramce na sąsiedniej stronie. Opis odręcznych notatek znajdziemy pomiędzy specjalnymi znacznikami <ink> oraz </ink>. Kształt nakreślonej linii jest definiowany między znacznikami <trace>. W najprostszym wypadku mamy do czynienia z wektorową reprezentacją obiektu pokazywanego metodą „punkt po punkcie". Samym obiektem może być litera, symbol, cyfra, fragment szkicu itp. Każdy wprowadzony na ekranie znak powinien zostać opisany osobno, a zatem np. wszystkie literki przedstawione są oddzielnie jako ciągi kartezjańskich współrzędnych XY.

Kształt wpisywanych znaków to oczywiście jeszcze nie wszystko. Twórcy standardu InkML pomyśleli także o wprowadzaniu dodatkowych informacji, pozwalających doprecyzować wygląd rysowanych „kresek". Są nimi na przykład kolor i szerokość linii tworzącej obiekt oraz rodzaj powierzchni, na której piszemy. Wspomniane parametry definiuje się pomiędzy

Przykładowy dokument InkML

Najważniejsze elementy dokumentu zapisanego w formacie InkML znajdziemy między znacznikami **<ink>** oraz **</ink>**. Właśnie tam podawane są kartezjańskie współrzędne kreślonej odręcznie linii oraz parametry pióra, takie jak jego kolor (np. **blackPen**) oraz grubość linii (np. **normal**).

```
<ink>
  <defs>
    <brush id="blackPen"/>
    <traceFormat id="normal"/>
    <context id="context"
          brushRef="blackPen"
          traceFormatRef="normal"/>
  </defs>
  <traceGroup contextRef="context">
<trace>
    70 160 100 170 120 170 83 200 83 243 95 273
      114 310 120 340 115 360 80 371 60 360
  </trace>
  <trace>
  ...
</ink>
```

znacznikami **<brush>**. Informacje dotyczące całego dokumentu (takie jak choćby rodzaj „powierzchni", na której piszemy, pióra i formatu wyświetlania napisów) znajdziemy między znacznikami **<context>**. Możliwe jest ponadto etykietowanie danych (znacznik **<traceRef>**) oraz łączenie wielu obiektów w grupy – o ile tylko wszystkie znaki zostały zapisane z wykorzystaniem podobnie zdefiniowanego pióra.

Taką reprezentację „cyfrowego atramentu" można jeszcze wzbogacić. InkML potrafi przechowywać dodatkowe informacje opisujące prędkość prowadzenia elektronicznego pióra, jego przyspieszenie albo orientację.

Podpis „z wolnej ręki"

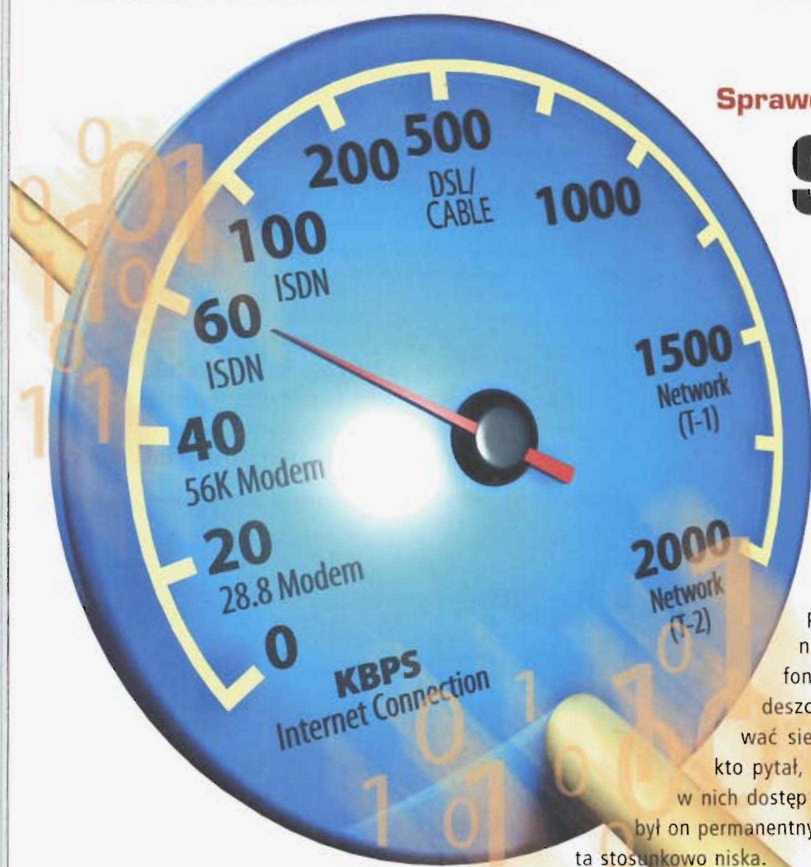
Przykłady zastosowań standardu InkML zostały zaprezentowane na stronie internetowej W3C. Znajdziemy tam cyfrową fotografię z odręcznym komentarzem, aplikację pozwalającą użytkownikom przechowywać odręczne notatki albo dwukierunkową transmisję „atramentu", dzięki której możliwe jest odręczne uzupełnianie formularzy na urządzeniach pozbawionych klawiatury.

W chwili obecnej standard jest jeszcze w fazie rozwoju i trudno znaleźć komercyjne urządzenia korzystające z InkML-a. Pamiętajmy jednak, że zarówno programiści, jak i twórcy urządzeń na pewno zrobią wszystko, aby w przyszłości łatwiej nam się pracowało z komputerami wyposażonymi w interfejsy dotykowe.

Niech zresztą przemówią wielcy informatycznego świata – inżynierowie firmy Hewlett-Packard. Kiedy pracowali oni nad utworzeniem zbioru tagów XML opisujących „cyfrowy atrament" (tzw. hwDataset), mieli do wyboru rozmaite formaty i specyfikacje zapisu odręcznych notatek. Ostatecznie zdecydowali się na użycie standardu InkML. ■

Więcej informacji

InkML
http://www.w3.org/TR/2004/WD-InkML-20040928/
http://www.speechtechmag.com/issues/8_5/technology_trends/2403-1.html
http://programming.newsforge.com/print.pl?sid=04/10/19/1840258



Sprawdź, jak szybki jest Twój dostęp do Internetu

Speedometr

Decydując się na stałe łącze internetowe, często musimy określić, jak szybkie ma ono być. Od tego też zależy zwykle nasz miesięczny abonament. Nie zawsze jednak otrzymujemy usługę należytej jakości. Jak zatem sprawdzić rzeczywistą prędkość dostępu do Sieci?

Jacek Orłowski

Jeszcze kilka lat temu stały dostęp do Internetu był zarezerwowany prawie wyłącznie dla firm i instytucji. O Neostradzie czy sieciach bezprzewodowych nie marzyli nawet najwytrawniejsi użytkownicy modemów, pokornie płacąc comiesięczne rachunki za telefon. Gdy jak grzyby po deszczu zaczęły powstawać sieci osiedlowe, mało kto pytał, „jak szybki" będzie w nich dostęp do Sieci. Ważne, że był on permanentny, a miesięczna opłata stosunkowo niska.

Dzisiaj sytuacja wygląda zupełnie inaczej i coraz więcej osób zwraca uwagę na szybkość ładowania stron oraz pobierania plików. Bez wydajnego łącza trudno bowiem słuchać internetowych rozgłośni radiowych, oglądać relacje z domu Big Brothera czy choćby rozkoszować się sieciowymi grami. Niestety, im szybsze łącze, tym wyższa jest za nie opłata.

Uwaga na jednostki!

Podczas analizowania szybkości połączenia sieciowego należy dużą uwagę zwracać na jednostki, w których jest ona mierzona. Trzeba bowiem pamiętać, że np. dostawcy Internetu najczęściej podają prędkość transmisji w kilobitach na sekundę (kb/s lub kbps – kilobits per second), a wiele aplikacji (np. Internet Explorer) podczas pobierania danych pokazuje wartości wyrażone w kilobajtach na sekundę (KB/s). Choć różnica na pozór tkwi „tylko" w wielkości liter, jest zasadnicza.

Należy zatem dobrze zapamiętać, że 1 B (bajt) to 8 b (bitów), a mała litera k oznacza mnożnik 1000 stosowany w układzie SI. Z kolei wielka litera K ma rodowód informatyczny i jest tożsama z wartością 1024. Porównując zatem wielkości wyrażone w różnych jednostkach, trzeba pamiętać, że 1 KB/s = 1024*8 b/s = 8192 b/s = 8,192 kb/s. Dysponując zatem np. łączem Neostrada 128, możemy się spodziewać, że podczas pobierania pliku przeglądarka wskaże maksymalnie ok. 15,5 KB/s.

Dodatkowym problemem przy porównywaniu szybkości wyrażonej w różnych jednostkach jest to, że wiele osób mylnie stosuje przedrostki (wynika to wprost stąd, że na k i K mówimy „kilo"). Kwestię tę starano się rozstrzygnąć, tworząc system przedrostków IEC (patrz: CHIP 8/2001, 34), który wprowadza dodatkową literkę „i" dla wielkości binarnych (np. Ki – kibi, czyli 1024 itd.). Niestety, mimo upływu lat ten sposób zapisu przedrostków się nie przyjął.

Szybkość chwilowa

Czasami mamy jednak wrażenie, że rzeczywiste parametry usługi są dużo gorsze od tych, za które zapłaciliśmy. Zdarza się, że istotnie wina leży po stronie dostawcy Internetu, ale bywa i tak, że źródłem wątpliwości jest niezrozumienie zawartej umowy bądź źle wykonany pomiar prędkości naszego łącza. Dodatkowo wiele osób mylnie uważa, że podawana przez operatora przepustowość jest wielkością gwarantowaną.

W większości ofert kierowanych do użytkowników domowych stykamy się z pojęciem przepustowości maksymalnej, jaką abonent może na danym łączu uzyskać (tzw. EIR – Excess Information Rate, chwilowa przepływność binarna). Oznacza to ni mniej, ni więcej, że niższe parametry usługi nie są wcale sprzeczne z zawartą umową! Oczywiście dobry dostawca powinien dbać o to, by użytkownik mógł wykorzystać pełne pasmo dostępu, nie zawsze jednak jest to normą. Trzeba też pamiętać, że w wielu wypadkach szybkość pobierania danego pliku nie zależy od przepustowości naszego łącza, lecz od przepustowości łącza serwera, z którego kopiujemy dane. Nie wolno również zapominać, że sprawny download wymaga pewnego pasma upload (od użytkownika), potrzebnego do weryfikacji każdego przesłanego pakietu. W mojej wieloletniej praktyce administratora sieci osiedlowej często spotykam się z sytuacją, w której narzekania na jakość usług wynikają z działających w tle programów P2P. Aplikacje tego typu potrafią w całości zajmować dostępne dla użytkownika pasmo upload i mocno spowolnić np. otwieranie się stron WWW.

Pomiar szybkości na stronach WWW



Serwisy WWW mierzące szybkość dostępu do Sieci można traktować wyłącznie jako ciekawostkę. Podają bowiem wartości bardzo różne i często dalece odbiegające od rzeczywistych.

Programy do monitorowania szybkości połączenia internetowego

Program	Bandwidth Meter 5.03	Bandwidth Monitor Pro 1.30	BWMeter 2.3.0	DU Meter 3.07	Netmeter 0.9.9.9	NetStat Live 2.11
http://www.	wizard-soft.com/meter/	bandwidthmonitorpro.com/	desksoft.com/	dumeter.com/	readerror.gmxhome.de/	analogx.com/
Cena	ok. 40 USD	ok. 20 USD	ok. 30 USD	ok. 20 USD	freeware	freeware
Polska wersja	○	○	○	○	○	○
Wybrane funkcje						
Licznik bieżącej szybkości pobierania/wysyłania danych	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●
Licznik średniej szybkości pobierania/wysyłania danych	◑[1]/◑[1]	●/●	○/○	◑[1]/◑[1]	○/○	●/●
Licznik ilości pobranych/wysłanych danych	○[2]/○[2]	●/●	○[2]/○[2]	○[2]/○[2]	○[2]/○[2]	●/●
Licznik ilości pobranych danych: bieżący/dzienny/tyg./mies.	●/●/●/●	●/○[2]/○[2]/○[2]	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/○/○/●
Szybki reset liczników i wskaźników	◑	◑	●	◑	◑	●
„Stoper" do pomiaru szybkości łącza	○	○	●	●	○	○
Zmiana jednostek (bity/bajty)	●	●	●	●	●	●
Wykres bieżącej szybkości pobierania/wysyłania danych	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●
Skalowanie wykresu: automatyczne/samodzielne	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/○
Możliwość zmiany kolorów wykresu	●	●	●	●	●	○
Monitorowanie transferu dla różnych protokołów/interfejsów	○/●	○/●	●/●	○/●	○/●	○/●
Statystyki transferu	●	●	●	●	●	○
Alert o przekroczeniu limitu	●	●	●	●	●	○
Dodatkowe alerty	●	●	●	●	○	○
Eksport danych do pliku	●	○	●	●	●	○
Obsługa przezroczystości	●	●	●	●	●	○
Opcja „zawsze na wierzchu"	●	●	●	●	●	●
Automatyczny start z Windows	◑	●	●	●	●	●
Praca w trybie klient-serwer	○	○	●	○	○	○

● – jest; ○ – nie ma; ◑ – realizacja częściowa; 1) – wartości średnie mogą być wyświetlane zamiast bieżących; 2) – dane dostępne w statystykach

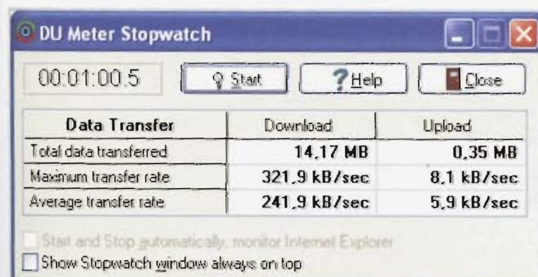
Gwarancja jakości

Ponieważ Internet to sieć wielu sieci, trudno oczekiwać, by jakikolwiek operator zagwarantował pasma dostępu do każdego serwera na świecie. Można jednak oczekiwać, że zrobi to wewnątrz swojej struktury, np. w relacji między abonentem a swoim routerem brzegowym. W tym kontekście, najczęściej w ofertach dla firm, spotykamy się z pojęciem CIR (Committed Information Rate – przepływność gwarantowana). Zapewnienie minimalnych parametrów łącza kosztuje jednak słono. Przykładowo: dla łącza Frame Relay/ATM zapewnienie CIR-a na poziomie 128 kb/s (kilobitów!) kosztuje ok. 842 zł brutto. To ponad jedenaście razy drożej niż za niegwarantowaną Neostradę 128 o takim samym EIR.

Strona (nie)prawdę Ci powie

Bardzo popularnymi metodami określania przepustowości łącza (szczególnie wśród świeżo upieczonych internautów) są pomiary wykonywane na specjalnych stronach WWW (patrz: ramka „Więcej informacji"). Niestety, wyniki uzyskane w ten sposób można traktować jedynie jako pewną formę zabawy. Nie są one bowiem adekwatne do rzeczywistych parametrów łącza, zwłaszcza gdy wykonujemy serię pomiarów w krótkim czasie. Przede wszystkim dlatego, że wykorzystują one do testu te same pliki, które zostają w lokalnym cache'u przeglądarki lub na serwerze proxy (stąd kolejne pomiary dają coraz większe wartości). Dodatkowo należy też brać pod uwagę, że jedne strony mierzą wyłącznie transfer między swoim serwerem a użytkownikiem, inne zaś starają się określić prędkość pobierania zbiorów z wielu lokalizacji. Ostatecznie okazuje się, że ani jeden, ani drugi sposób nie odpowiada rzeczywistym parametrom łącza.

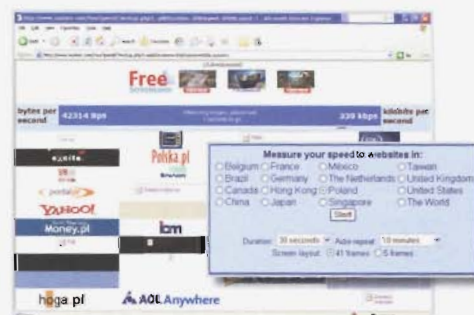
Wszystkie serwisy WWW określają wyłącznie prędkość transferu danych do komputera użytkownika. Za ich pomocą nie można zatem określić, jak szybki jest nasz upload, a to – jak wspomniałem wcześniej – może mieć także istotny wpływ na jakość połączenia.



Znajdujący się w niektórych programach „stoper" pozwala szybko i dokładnie zmierzyć bieżącą prędkość dostępu do Internetu.

Przezroczyste rury

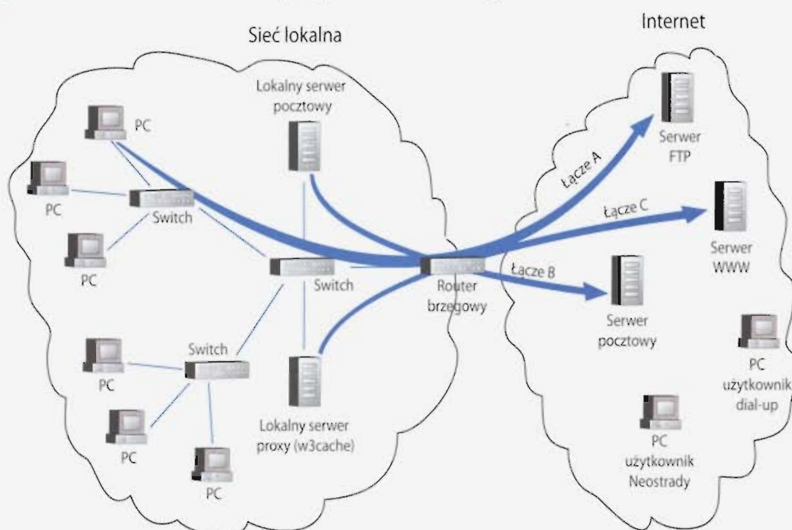
W firmowych lub osiedlowych sieciach lokalnych bardzo często używane są różne mechanizmy mające usprawnić dostęp do Internetu. Jednym z częściej stosowanych są serwery w3cache. Jeśli zatem do pomiaru szybkości łącza wykorzystujemy protokół HTTP, warto sprawdzić, czy nasza przeglądarka korzysta z najefektywniejszego dla nas serwera proxy. Trzeba też pamiętać, że niekiedy administratorzy takich sieci uruchamiają tzw. transparentne proxy, które bez wiedzy użytkownika przekierowuje ruch WWW na wskazany serwer w3cache. Trudno jednoznacznie określić, czy ten ostatni mechanizm jest dobry. Teoretycznie powinien przyspieszyć wyświetlanie witryn, bywa jednak przyczyną pewnych kłopotów (np. niektóre serwisy ograniczają liczbę połączeń z jednego adresu IP).



Strona numion.com umożliwia badanie szybkości pobierania danych z serwisów określonych państw, w tym m.in. z Polski.

Duże sieci komputerowe często dysponują kilkoma łączami internetowymi. Może to powodować pewne trudności w jednoznacznym pomiarze prędkości dostępu do Sieci. Wynika to stąd, że czasami zupełnie inną „rurą" kierowany jest ruch lokalnego serwera proxy, inną 138»

Sieć lokalna i kilka łączy internetowych



Wiele firmowych i osiedlowych sieci lokalnych dysponuje kilkoma łączami. Są one często dostępne dla użytkowników w bardzo różny sposób, np. jako „kanały" przeznaczone tylko dla niektórych usług. Przykładowo oznacza to, że strony WWW mogą być pobierane łączem C, a połączenia z serwerami FTP realizuje się łączem A. Z kolei lokalny serwer pocztowy może wymieniać dane z innymi maszynami poprzez łącze B.

serwer pocztowy, a jeszcze inną pozostałe usługi. Możliwa jest także sytuacja, w której ruch sieciowy jest balansowany automatycznie w zależności od obciążenia poszczególnych łączy. Przed wykonywaniem własnych pomiarów należy więc dokładnie „rozpoznać teren" i optymalnie skonfigurować swój komputer. Najlepiej o takie ustawienia zapytać bezpośrednio administratora swojej sieci lokalnej.



Za pomocą GetRighta możemy maksymalnie obciążyć nasze łącze. Pobierając pliki w wielu wątkach i z różnych lokalizacji, sprawimy, że to właśnie nasze łącze stanie się wąskim gardłem.

Bitmiarka

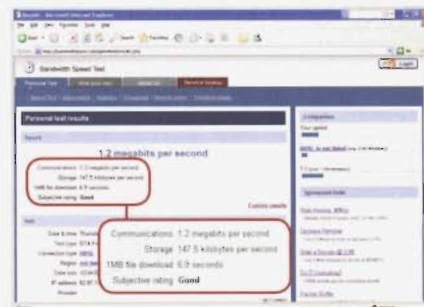
Aby prawidłowo zmierzyć prędkość naszego dostępu do Internetu, należy zainstalować jedną z aplikacji służących do monitorowania szybkości łącza (patrz: tabelka). Do najprostszych badań w zupełności wystarczą nam darmowe programy, wskazujące chwilowy lub średni transfer danych. Po zainstalowaniu takiego narzędzia trzeba przede wszystkim sprawdzić aktualne obciążenie interfejsu sieciowego. Powinno być ono niewielkie (rzędu 2–3 kb/s), jeśli w tle działa tylko np. komunikator. W innym wypadku należy rozpocząć „śledztwo" i znaleźć aplikacje, które transmitują dane. Może być to zarówno jakiś program P2P, jak i rozsyłający się wirus, wykorzystujący naszą maszynę i pasmo do rozprzestrzeniania się. Gdy sytuacja zostanie okiełznana, można przystąpić do właściwego badania.

Przede wszystkim, aby sprawdzić wydajność naszego łącza, trzeba je maksymalnie obciążyć. Warto to zrobić na dwa sposoby. Najpierw nawiązać połączenie z dowolnym, szybkim serwerem FTP (np. ftp.wp.pl, ftp.sunsite.icm.edu.pl) i rozpocząć kopiowanie jakiegoś dużego, kilkudziesięciomegabajtowego pliku oraz obserwować wskazania monitora. Jeśli transfer przez kilkadziesiąt sekund jest stabilny i oscyluje wokół tej samej wartości, można go uznać za miarodajny (skoki transferu i rwanie transmisji wskazują często na problemy z łączem).

Inną metodą maksymalnego wysycenia łącza jest uruchomienie menedżera plików i rozpoczęcie pobierania wielu zbiorów z różnych serwerów. Jeśli dodatkowo program taki obsługuje kopiowanie plików podzielonych na kilka wątków, możemy być pewni, że nasze łącze stanie się wąskim gardłem.

Uwaga na limit

Takie pomiary dobrze jest wykonać kilkakrotnie, o różnych porach dnia. Warto też zwrócić uwagę,



Niektóre programy podają wyniki pomiaru szybkości zarówno w bitach, jak i w bajtach. Porównując wyniki z wielu źródeł, koniecznie trzeba więc pamiętać o jednostkach!

że w podobny sposób można także określić prędkość wysyłania danych z naszego komputera.

Za pomocą programów do monitorowania oszacujemy też szybkość działania poszczególnych usług internetowych (np. wysyłając na swoją skrzynkę duży załącznik, możemy określić parametry dla SMTP). Niektóre aplikacje (np. BWMeter) udostępniają w tym celu nawet specjalne filtry.

Najlepsze tego typu narzędzia oferują o wiele więcej niż tylko wskaźniki bieżącej szybkości połączenia i liczniki ilości pobranych danych. Przykładowo: DU Meter ma wbudowany bardzo wygodny „stoper", ułatwiający wykonywanie pomiarów, a BWMeter pozwala na definiowanie przeróżnych powiadomień. Te ostatnie mogą być szczególnie przydatne osobom, które mają wykupione usługi z miesięcznym limitem transferu. Większość programów potrafi dodatkowo gromadzić dane o ilości pobranych (i wysłanych) z Sieci danych.

Przed reklamacją

Choć szybkość dostępu do Internetu ma coraz większe znaczenie, nie zawsze łatwo ją zmierzyć. Wynika to zarówno z niedoskonałości gotowych narzędzi, jak i złożoności struktury Sieci. Zanim jednak zaczniemy wykłócać się z operatorem o jakość usług, sprawdźmy dokładnie, czy przez nasze łącze nie rozsyłają się wirusy, i wykonajmy własne pomiary. Nie zapominajmy też o subtelnych różnicach w jednostkach! ■

Więcej informacji

Pomiar prędkości łącza
http://www.numion.com/
http://www.dsl.cz/
http://bandwidthplace.com/speedtest/
http://www.continuum.com.pl/speedtest/
http://test.4web.pl/
http://linkownia.net/narzedzia/pomiar_predkosci/
http://us.mcafee.com/root/speedometer/



Wszystkie wymienione w tabeli programy (wersje shareware lub freeware), archiwalny artykuł o przedrostkach informatycznych wg normy IEC.
Komunikacja | Monitorowanie szybkości łącza

Office 2000 już nie wystarczy

Co zrobić, by wyprzedzić konkurencję na rynku? Jak osiągnąć wyższą niż inni wydajność i produktywność? Bez najnowocześniejszego oprogramowania będzie to na pewno coraz trudniejsze, tym bardziej że napływające do Polski firmy zachodnie stosują na ogół nowatorski software.

Wzmożona konkurencja wymusza różne posunięcia przedsiębiorców. Często są to po prostu cięcia kosztów, które jednak przynoszą zwykle tylko efekty krótkoterminowe. Tymczasem nie od dziś wiadomo, że najefektywniejszym sposobem na wyprzedzenie konkurencji jest inwestowanie w nowoczesne technologie, które pozwalają pracownikom zwiększyć ich efektywność i wydajność oraz szybciej reagować na zmieniającą się sytuację na rynku. Nie trzeba już dodawać, że w ostatnich latach wiele można osiągnąć dzięki nowoczesnemu oprogramowaniu - na przykład takiemu jak Microsoft Office System.

No właśnie - uważny Czytelnik na pewno dostrzegł, że piszemy: Office System, a nie Office. Piszemy tak dlatego, że sam pakiet biurowy Microsoft Office stanowi obecnie rdzeń całej rodziny aplikacji (patrz: tabela na następnej stronie), które się wzajemnie uzupełniają. Nie znaczy to oczywiście, że trzeba kupić wszystkie produkty składające się na Office System, by stawić czoła konkurencji. Do osiągnięcia różnych celów biznesowych przydatne bywają po prostu różne aplikacje - użytkownik może je dobrać według własnych potrzeb. Microsoft zapewnia natomiast jedynie, że produkty Office System potrafią ze sobą w bardzo wydajny sposób współpracować, znacznie lepiej niż produkty pochodzące od różnych firm.

Po co nam nowy Office?!

Powiecie: nie tak dawno moja firma zainwestowała w Office'a 2000, z którego jesteśmy zadowoleni. Po co zatem mielibyśmy wydawać pieniądze na Office'a 2003?! Te pieniądze na pewno można rozdysponować rozsądniej!

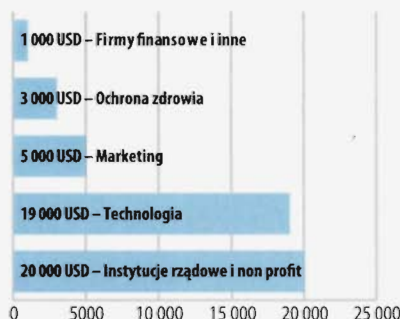
Takie rozumowanie wydaje się logiczne. Przeprowadzone badania pokazują jednak, że zastosowanie aplikacji Microsoft Office System przynosi zaskakująco dobre wyniki. Według raportu opracowanego przez firmę Navigant Consulting w czternastu wybranych przedsiębiorstwach działających na terenie Europy i Stanów Zjednoczonych średnia wewnętrzna stopa zwrotu dla inwestycji w oprogramowanie z rodziny Microsoft Office System szacowana jest aż na 142%! Co ważne, wszystkie badane firmy odnotowały bezpośrednie korzyści biznesowe z wdrożenia pakietu Microsoft Office System.

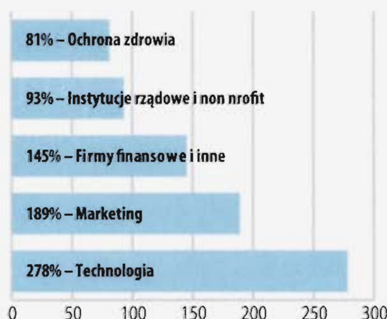
Liczby te nie pozwalają na obojętne przejście obok wyników raportu opracowanego na zlecenie firmy Microsoft przez Navigant Consulting. Przyjrzyjmy się zatem dokładniej rezultatom przeprowadzonych przez tę firmę badań.

Wydajniej i efektywniej

Do wyceny wartości inwestycji w rozwiązania Microsoft Office System pracownicy Navigant Consulting wykorzystali

Opłacalność wdrażania aplikacji biurowych Microsoft Office System







standardowe miary ekonomiczne. Zwrot zainwestowanych środków oszacowano, mierząc wartość bieżącą netto (NPV), wewnętrzną stopę zwrotu (IRR) oraz okres zwrotu.

Raport stwierdza jednoznacznie: wdrożenie rozwiązań Microsoft Office System pozwala przedsiębiorstwom zarówno na redukcję kosztów, jak i zwrot zainwestowanych środków. Zyski, o których mowa, możliwe są m.in. dzięki znaczącemu usprawnieniu pracy grupowej, lepszemu zarządzaniu organizacją pracy i lepszej integracji poszczególnych narzędzi wchodzących w skład rodziny Office System. W efekcie znacząco wzrasta wydajność pracowników firmy.

Badania wykazały przykładowo, że średni okres zwrotu środków zainwestowanych w Microsoft Office System wynosi 8 miesięcy (patrz: wykres na stronie 2). W przypadku 67% procent badanych inwestycji IT firmy planują odzyskać środki zainwestowane w rozwiązania, o których mowa, w okresie krótszym niż rok. Jak więc widać, przeciętny czas zwrotu zainwestowanych środków nie jest długi.

Wszystkie badane przedsiębiorstwa odnotowały też bezpośrednie korzyści biznesowe z wdrożenia rozwiązań Microsoft Office System. Średnia wartość bieżąca netto (NPV) inwestycji oraz oczekiwane korzyści w przeliczeniu na użytkownika wynoszą 4000 dolarów w ciągu trzech lat (najniższa uzyskana wartość to 280 dolarów, najwyższa - aż 65 000!), a średnia wewnętrzna stopa zwrotu (IRR) dla inwestycji w Microsoft Office System została oszacowana na 142%. W zależności od firmy wartość tego współczynnika wahała się w granicach od 46% do 460%. Wysokie wartości IRR wskazują, że istnieje małe ryzyko nieodebrania wartości z inwestycji poczynionych w rozwiązania Microsoft Office System.

Do wyznaczania kosztów i korzyści oraz określania miar finansowych, takich jak okres zwrotu, IRR i NPV, została wykorzystana standardowa metodologia analiz finansowych. W niektórych wypadkach korzyści wyznaczono na podstawie programów pilotażowych, a następnie uogólniano je; w innych zaś pod uwagę brane były szacunki, jakie firmy uczestniczące w badaniu przygotowywały w okresie przedwdrożeniowym.Podczas badania wzięto pod uwagę koszty powstałe z tytułu zakupu sprzętu, oprogramowania, wdrożenia oraz szkoleń.

Sami nie wiemy, co posiadamy

Korzyści finansowe wynikające z *wdrożenia Microsoft Office System nie* będą jednak możliwe do osiągnięcia bez dokładniejszego zapoznania się z przebogatą funkcjonalnością oprogramowania. Okazuje się bowiem, że klienci Microsoftu bardzo często wykorzystują zaledwie drobną część możliwości zakupionych za spore sumy pakietów. Co więcej, notorycznie zdarza się, że użytkownicy Office'a nie tylko nie potrafią zastosować wielu jego funkcji, ale nawet nie zdają sobie sprawy z ich istnienia!

Mówiąc krótko: samo zakupienie nawet najwydajniejszego oprogramowania nie rozwiązuje żadnych problemów. Użytkownicy każdej aplikacji muszą jeszcze zostać odpowiednio przeszkoleni. Niezbędne może się też okazać przygotowanie odpowiednich narzędzi, które pozwolą uzyskać pracownikom maksymalną wydajność.

Tym bardziej zachęcamy do zapoznania się z niniejszym dodatkiem. Prezentujemy w nim wiele nowych, nie zawsze znanych funkcji programów wchodzących w skład *Microsoft Office 2003. Przedstawiane na* kolejnych stronach możliwości pakietu z całą pewnością pozwolą uświadomić sobie potencjał tkwiący w najnowszej wersji oprogramowania biurowego Microsoftu. Pamiętajmy jednak, że to zaledwie część z nowych możliwości pakietu, a z kolejnymi mogą się Państwo zapoznać dzięki materiałom opisanym na ostatniej stronie dodatku.



W skład rodziny produktów Microsoft Office System wchodzi wiele znakomicie ze sobą współpracujących aplikacji o zróżnicowanym przeznaczeniu, charakteryzujących się podobnym interfejsem użytkownika.

Aplikacje pakietu Office 2003 oraz inne programy biurowe Microsoftu

Produkt	Opis	Dostępność w pakiecie Office 2003
Access 2003	Baza danych	Office Professional 2003 i Professional Enterprise 2003
Excel 2003	Arkusz kalkulacyjny	Wszystkie
FrontPage 2003	Program do projektowania i tworzenia serwisów internetowych	Produkt dostępny oddzielnie
InfoPath 2003	Aplikacja wspomagająca gromadzenie informacji i dzielenie się nimi poprzez tworzenie formularzy opartych na języku XML	Office 2003 Professional Enterprise
OneNote 2003	Elektroniczny notatnik służący do gromadzenia informacji i łatwego ich organizowania	Produkt dostępny oddzielnie
Outlook 2003	Aplikacja do zarządzania informacją osobistą	Wszystkie
PowerPoint 2003	Program do tworzenia grafiki prezentacyjnej	Wszystkie
Project 2003	Aplikacja do zarządzania złożonymi procesami i projektami	Produkt dostępny oddzielnie
Publisher 2003	Program służący do składu publikacji	Office 2003 Small Business, Professional i Professional Enterprise
SharePoint Portal Server 2003	Aplikacja umożliwia opracowywanie tzw. inteligentnych portali	Produkt dostępny oddzielnie
Visio 2003	Program ułatwiający tworzenie diagramów służących do dokumentowania i wizualizacji złożonych zagadnień, procesów oraz systemów	Produkt dostępny oddzielnie
Live Communications Server	Aplikacja zapewniająca pracownikom firmy możliwości komunikacji niezależnie od miejsca ich przebywania	Produkt dostępny oddzielnie
Live Meeting	Program umożliwiający współpracę w czasie rzeczywistym grupom użytkowników wyposażonych w telefon i komputer połączony z Internetem	Produkt dostępny oddzielnie
Word 2003	Edytor tekstu	Wszystkie

Słownik

Średnia wartość bieżąca netto (NPV) - różnica pomiędzy kosztem wdrożenia rozwiązania a jego wartością, wyznaczana w przypadku badania Navigant Consulting w trzyletnim okresie, uwzględniająca ryzyko oraz wartość czasową pieniądza. Jeśli wartość NPV jest dodatnia, wówczas opłaca się zainwestować w zaproponowane rozwiązanie.

Średnia wewnętrzna stopa zwrotu (IRR) - stopa dyskontowa (wskaźnik procentowy będący podstawą do obliczenia dyskonta), której należałoby użyć, aby zrównoważyć koszty inwestycji w rozwiązania i przyszłe wpływy oczekiwane z tego tytułu.

Okres zwrotu z inwestycji - czas wymagany do odzyskania zainwestowanych środków (w rozpatrywanym przypadku - środków zainwestowanych w nowoczesne technologie). Okres zwrotu wyliczany jest poprzez sumowanie wszystkich korzyści pieniężnych, oczekiwanych w związku z wdrożeniem rozwiązania, wykonywane do momentu, aż uzyskana suma pokryje początkowy nakład finansowy. Liczba lat lub miesięcy, podczas których projekt będzie zwracał środki inwestycyjne, to właśnie okres zwrotu z inwestycji.

Wspólny punkt widzenia

Co dwie głowy, to nie jedna. Równie stare przysłowie mówi, że gdzie kucharek sześć, tam nie ma co jeść, i sygnalizuje problemy występujące wtedy, gdy wysiłki ludzi nie są odpowiednio skoordynowane.

Wspomaganie pracy grupowej to jeden z najważniejszych nurtów rozwojowych systemów informatycznych. Z jednej strony systemy te muszą stwarzać odpowiednie warunki dla współdziałania, z drugiej - usuwać przeszkody utrudniające współpracę coraz częściej obejmującą swym zasięgiem wiele odrębnych organizacji. Codziennie borykamy się z natłokiem danych zapisanych na dyskach i w e-mailach. Musimy je przefiltrować i wyłowić informacje niezbędne do wykonania pracy bądź też podjęcia ważnej decyzji. SharePoint - platforma zarządzania dokumentami w portalu internetowym - oferuje mechanizmy, które pomagają uporać się z zarysowanymi wyżej problemami.

Wizja platformy

SharePoint 2003 to dwa produkty: Windows SharePoint Services 2003 (WSS) i SharePoint Portal Server 2003 (SPS). Oba pakiety służą temu samemu celowi - utworzeniu solidnej podstawy dla systemu pracy grupowej poprzez centralizację zasobów informacyjnych w środowisku portalowym. Portal ten może być platformą komunikacyjną zarówno wewnątrz organizacji (intranet), jak i służyć publikacji informacji dla zewnętrznych odbiorców.

Windows SharePoint Services 2003 to dostępna nieodpłatnie usługa systemu operacyjnego Windows 2003 Server. SharePoint Portal Server 2003 jest natomiast komercyjną aplikacją z odrębną licencją. WSS ułatwia współpracę grup roboczych w mniejszych organizacjach, a SPS to system klasy korporacyjnej, pozwalający na zorganizowanie portalu dla dużych instytucji.

Windows SharePoint Services został zbudowany z wykorzystaniem usług systemu operacyjnego Windows 2003 Server, serwera Internet Information Services 6.0 z ASP.NET oraz bazy danych Microsoft SQL Server 2000. SharePoint Portal Server jest natomiast rozszerzeniem Windows SharePoint Services, udostępniającym bardziej zaawansowane mechanizmy wyszukiwania, agregacji, kategoryzacji i profilowania treści.

Witryny zespołów

Twórcy SharePointa zakładają istnienie zespołów skoncentrowanych wokół realizacji projektów, wspólnego opracowywania dokumentów i organizowania spotkań roboczych. Dla takich grup należy stworzyć odpowiednie warunki wymiany informacji i współpracy. Mimo że zespoły koncentrują się wokół określonych zadań, to jednak fakt ten nie oznacza ich fizycznej koncentracji w jednym budynku czy nawet na jakimś obszarze geograficznym - członkowie grup roboczych mogą być rozsiani po całym globie.

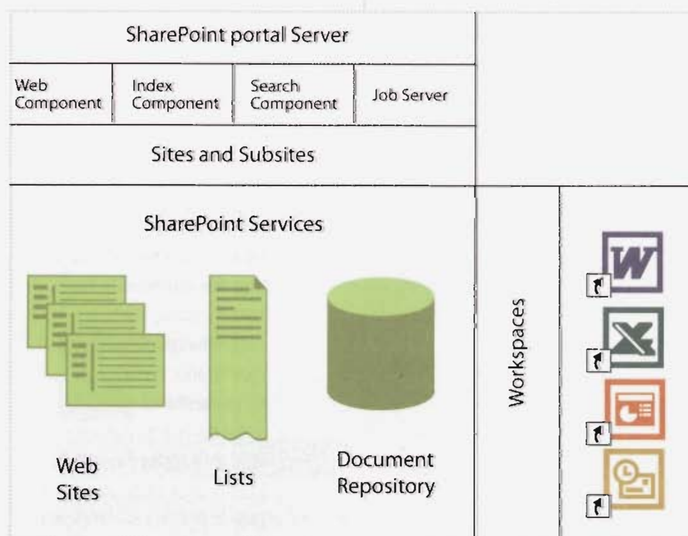
Dzięki technologii składników WebPart dostajemy do rąk narzędzie pozwalające odwoływać się do dowolnych zasobów informacyjnych - relacyjnych baz danych, plików XML, zewnętrznych usług sieciowych czy też innych systemów i aplikacji. Wygląd portalu zależy od upodobań jego użytkowników - aby go zdefiniować, należy skorzystać z przeglądarki internetowej.

Należy zwrócić uwagę na integrację portalu SharePoint z innymi produktami Microsoftu. Dotyczy to zwłaszcza aplikacji tworzących pakiet Microsoft Office 2003. Dzięki obsłudze globalnie akceptowanych standardów (XML) i usług sieciowych (WebServices) można budować struktury organizujące i ułatwiające efektywną pracę grupową.

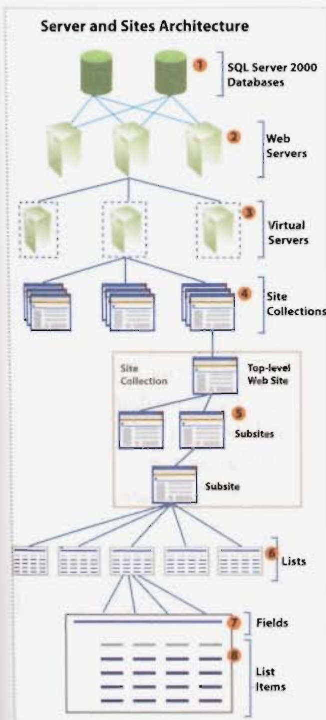
Bezpieczeństwo informacji

Zagadnienie poufności danych zostało przez twórców SharePointa potraktowane kompleksowo - począwszy od poziomu transmisji informacji pomiędzy stacją roboczą i serwerem (HTTPS, certyfikaty SSL), poprzez bezpieczny model wykonywania kodu w środowisku .NET, a skończywszy na bezpieczeństwie dokumentów. Te ostatnie są przechowywane w bazie danych SQL Server 2000.

Oprócz mechanizmów bezpieczeństwa, będących rezultatem zastosowania odpowiednich technologii, mamy do dyspozycji również system kontroli dostępu do zawartości portalu, oparty na uprawnieniach przydzielanych indywidualnym użytkownikom lub grupom roboczym. Pomyślano również o zabezpieczeniu



Architektura fizyczna systemu SharePoint



Struktura baz zawartości, serwerów wirtualnych i witryn SharePoint.

plików przed plagą wirusów - SharePoint udostępnia interfejs dla zewnętrznych skanerów antywirusowych.

Skalowalność

Skalowalność to zdolność systemu do podołania rosnącym oczekiwaniom dotyczącym liczby korzystających z niego użytkowników, ilości zgromadzonych danych oraz operacji, które są przezeń realizowane.

Takie podwyższenie przepustowości możemy osiągnąć na dwa sposoby: poprzez zwiększanie wydajności sprzętu (skalowalność wertykalna) lub w wyniku podziału usług oferowanych przez system między różne komputery. W najprostszym przypadku SharePoint jest instalowany na jednym serwerze (dla organizacji o liczbie użytkowników nieprzekraczającej 10 000). Wariant dla użytkowników żądających maksymalnej wydajności to konfiguracja oparta na farmie i klastrze serwerów, których całkowita liczba może sięgnąć nawet 18 maszyn (8 serwerów sieciowych, 4 serwery wyszukiwania, 4 serwery indeksowania zawartości oraz 2 serwery zawartości pracujące w klastrze).

Architektura portalu

Przeprowadźmy teraz małą wyprawę po strukturach portalu SharePoint. Pozwoli nam to dokładniej zapoznać się z jego funkcjonalnością.

Zaczynamy od kolekcji witryn (Site Collections). Każdej z nich może być przypisana osobna baza zawartości (Content Database) w SQL Serverze. Daje to duże możliwości rozszerzania repozytorium plików, zwłaszcza w organizacjach, które przetwarzają ogromne ilości dokumentów. Pod kolekcjami witryn znajdują się witryny głównego poziomu i podwitryny (Top Level Websites, Subsites), czyli strony domowe poszczególnych zespołów i grup obecnych w hierarchii organizacyjnej (na przykład witryna działu personalnego lub witryna działu konstrukcyjnego).

Struktura witryn portalu ma zatem postać drzewa, a liczba jego gałęzi zależy od złożoności organizacji. Zakładanie witryn roboczych jest bardzo proste - utworzy je praktycznie każdy uprawniony użytkownik (usługa Self Site Creation Service) bez użycia dodatkowych narzędzi administracyjnych.

Oprócz witryn „ogólnego zastosowania" możemy zakładać witryny przeznaczone na potrzeby wykonania określonych zadań. Są to: obszar roboczy dokumentu (Document Workspace) i obszar roboczy spotkania (Meeting Workspace).

Biblioteki dokumentów i listy

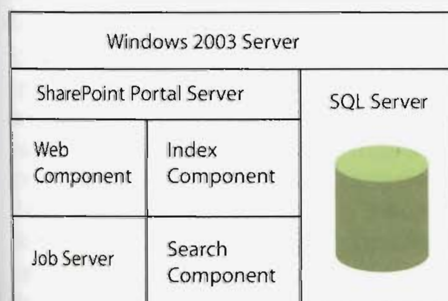
Kontynuując wyprawę po strukturach portalowych, docieramy do bibliotek dokumentów i list. Są to podstawowe kontenery informacji, które można tworzyć w obrębie witryn. Biblioteki dokumentów służą do przechowywania plików (tak jak foldery w systemie operacyjnym), a listy do gromadzenia danych tabelarycznych (jak arkusze kalkulacyjne).

Podczas zakładania nowej witryny jest dla niej tworzony (zgodnie z szablonem) predefiniowany zestaw bibliotek i list. Dla typowej witryny zespołu są to: biblioteka dokumentów współużytkowanych, lista kontaktów, anonsów, zadań i dyskusja ogólna. Pełna gama dostępnych typów bibliotek i list jest bogata: biblioteki dokumentów (Word, Excel, PowerPoint lub inne), obrazów, formularzy InfoPath, lista kontaktów, zadań, wydarzeń, problemów, łączy internetowych, tablica dyskusyjna, ankieta. Jeżeli nasze wymagania są bardziej specyficzne, to możemy utworzyć listę niestandardową, definiując własny zestaw kolumn lub importując arkusz Excela.

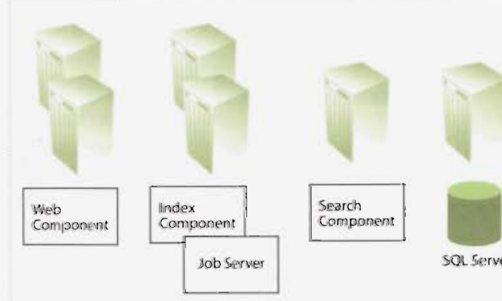
Siła list i bibliotek tkwi w ich elastyczności - użytkownicy tworzą skomplikowane widoki, używając funkcji filtrowania, grupowania, sortowania, funkcji i formuł obliczeniowych, a także stosując style (widok standardowy, widok arkusza kalkulacyjnego, kalendarza oraz Eksploratora Windows). Definicja listy lub biblioteki może zostać zapisana także jako szablon w galerii szablonów serwera lub wyeksportowana do pliku.

Subskrypcje i alerty

Z punktu widzenia użytkownika bardzo pożyteczny jest mechanizm subskrypcji powiadomień (alertów), dzięki któremu śledzone są zmiany wybranych informacji w portalu. Subskrypcja obejmuje następujące zdarzenia: dodanie nowego elementu, jego modyfikację/usunięcie, aktualizację dyskusji i może być zdefiniowana na poziomie biblioteki/listy lub też pojedynczego dokumentu/elementu. Łatwo sobie wyobrazić typowe



Wariant wdrożeniowy pojedynczego serwera SharePoint Portal 2003.



Wariant wdrożeniowy dużej farmy serwerów.

Słownik

Przestrzeń robocza dokumentu (Document Workspace) - witryna sieci oparta na szablonie Obszar roboczy dokumentu, używana do dyskutowania o dokumencie, edytowania go i wspólnej pracy nad nim.

Przestrzeń robocza spotkania (Meeting Workspace) - witryna sieci bazująca na szablonie witryny Obszar roboczy spotkania, używana do planowania i ogłaszania materiałów spotkań oraz wspólnej pracy nad nimi.

Składnik WebPart (WebPart) - podstawowa cegiełka witryn portalu. Umożliwia dostęp do danych i różnych systemów. Oparta na technologii ASP.NET. Składniki WebPart są dostępne w galerii serwera oraz dostarczane z innymi serwerami Microsoft *pozwalając na integrację ich* usług w portalu.

Wyewidencjonowanie (Pobranie dokumentu do opracowania) - umożliwia użytkownikom zablokowanie pliku na czas edytowania, co zabezpiecza przed przypadkowym zastąpieniem lub edycją pliku. Możliwość edytowania dokumentu ma tylko ten użytkownik, który go wyewidencjonuje.

Ewidencjonowanie (Zwrócenie dokumentu z opracowania) - zwalnia blokadę edycji i tym samym umożliwia innym użytkownikom wyświetlenie zaktualizowanego pliku lub wyewidencjonowanie zbioru.

Profilowanie informacji (Audiences) - funkcja SharePoint Portal Servera dostarczania użytkownikom informacji zgodnych z ich profilem zainteresowań.

Jednokrotne logowanie (Single sign-on) - usługa SharePoint Portalu 2003 umożliwiająca jednokrotne logowanie użytkownika do różnych systemów.

Alert - powiadomienie użytkownika za pośrednictwem poczty elektronicznej o zmianie dokumentu lub elementu listy.

zastosowanie funkcji powiadamiania. Weźmy na przykład listę zgłoszeń usterek, przygotowaną dla działu HelpDesk: klienci informują o awariach produktu, a pracownicy otrzymują pocztą powiadomienia o usterce. Jeśli zgłaszający są zainteresowani dalszymi losami swego problemu, mogą zasubskrybować powiadomienia o pracach nad usunięciem usterki.

Alert jest wiadomością pocztową zawierającą odnośnik do elementu, w którym dokonano zmian. Po kliknięciu odnośnika w oknie przeglądarki WWW otwiera się odpowiednia strona portalu. Powiadomienia mogą być rozsyłane natychmiastowo, w formie podsumowań dziennych albo tygodniowych.

Wersjonowanie dokumentów

Chyba każdy z nas choć raz przeżył klęskę nadpisania pliku jego starą wersją. Nietrudno o taki wypadek w środowisku, gdzie jedyny sposób współdzielenia zbiorów to udostępniony folder sieciowy. W przypadku bibliotek dokumentów SharePoint to ryzyko jest eliminowane poprzez mechanizm wersjonowania plików. Mechanizm ten opiera się na dwóch funkcjach: pobrania dokumentu do opracowania (wyewidencjonowanie) i zwróceniu z opracowania (zaewidencjonowanie). Zasada działania jest prosta - pobranie dokumentu do opracowania blokuje innym użytkownikom możliwość jego modyfikacji, a zaewidencjonowanie odblokowuje ją.

Przekazanie zmodyfikowanego dokumentu na serwer powoduje utworzenie jego kolejnej wersji, przy czym do każdej z nich możemy powrócić w dowolnej chwili. Funkcję wersjonowania włączamy lub wyłączamy podczas konfigurowania ogólnych ustawień dotyczących biblioteki dokumentów.

Kolejna funkcja nieoceniona podczas grupowej pracy nad dokumentem to zatwierdzanie wersji finalnej. Jeżeli opcja ta jest aktywna dla biblioteki lub listy, wówczas wszystkie przekazane do niej dokumenty są niewidoczne dla użytkowników, dopóki moderator ich nie zatwierdzi.

Przeszukiwanie zasobów

Wyszukiwanie oparte na technologii Full Text Search SQL Server pozwala odnaleźć dokument nie tylko na podstawie wartości atrybutów go opisujących (przeszukiwanie list), lecz także w wyniku analizy jego zawartości. Windows SharePoint Services oferuje wyszukiwanie w ramach pojedynczej bazy zawartości, w przypadku SharePoint Portal 2003 mamy natomiast do czynienia z narzędziem złożonym z dwóch podsystemów: wyszukiwania i indeksacji zawartości. Podsystem wyszukiwania jest zdolny zajrzeć nie tylko do baz zawartości SharePointa, ale potrafi także przeszukiwać zasoby „tradycyjne", czyli foldery systemu operacyjnego, a nawet zewnętrzne strony internetowe.

Podsystem indeksacji pracuje zwykle nocą, odświeżając mapę informacyjną systemu wyszukiwania i organizując zawartość portalu zgodnie z profilami zainteresowań użytkowników (Audiences Profiling).

Mechanizm wyszukiwania w treści dokumentów ma jednak pewne ograniczenia - obsługiwane są głównie pliki Microsoft Office'a. Aby przeszukiwać zbiory innych typów, należy zaopatrzyć się w filtry. Na rynku są już dostępne adaptery dla plików AutoCAD, PDF i RTF.

Do tej pory pisaliśmy o tym, jak znajdować treść i dokumenty, ale na co dzień chcemy także dotrzeć do konkretnych osób. Tutaj z pomocą przychodzi nam SharePoint Portal Server, który oferuje mechanizm odwzorowania struktury osobowej organizacji w postaci profili personalnych. Możemy zatem na przykład łatwo odnaleźć specjalistów z różnych dziedzin - nawet wtedy, gdy szukamy ich w bardzo rozbudowanej kadrowo firmie.

Integracja z Office'em 2003

To z aplikacjami edytorskimi spędzamy najwięcej czasu - tworzymy oferty, słupki i dodajemy ułamki. I tak naprawdę tutaj mamy największe pole do popisu, jeśli chodzi o podwyższanie efektywności przetwarzania informacji i przygotowywania dokumentów. Rewolucja, jaką niosą w tym zakresie Office 2003 i SharePoint, to ich ścisła integracja, która objawia się tym, że z Worda, Excela i Outlooka uzyskujemy bezpośredni dostęp do danych i funkcji portalu.

Używając Paska zadań Office'a (TaskPanel), błyskawicznie utworzymy obszar roboczy dokumentu lub spotkania i zaprosimy wymaganych uczestników. Możemy prowadzić dyskusję z innymi użytkownikami portalu lub kontrolować zmiany dokumentu (ewidencjonowanie, określenie aktualne wersji). Jeśli chcemy być na bieżąco, subskrybujemy alerty dotyczące zmian w konkretnym pliku, dokonywanych przez innych współpracowników.

Obieg informacji

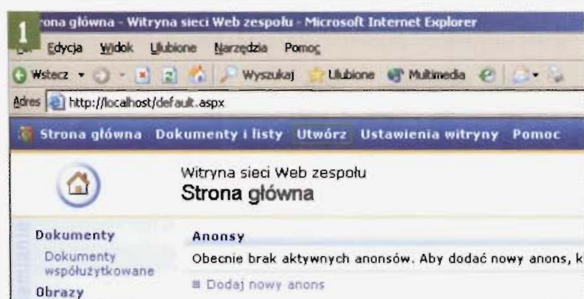
Ze zrozumieniem idei obiegu dokumentów nie będzie miał problemu ten, kto był studentem i choć raz musiał zatroszczyć się o wypełnienie karty obiegowej. Technologia SharePoint oferuje nam wiele możliwości tworzenia własnych rozwiązań typu workflow. Przykładem takiego obiegu jest proces zatwierdzania elementów list i dokumentów w bibliotekach. To najbardziej banalny przykład - ale już przy umiarkowanym nakładzie prac programistycznych zbudujemy zaawansowane procedury automatyzacji obiegu informacji. W tym celu najlepiej wykorzystać zdarzenia generowane przez biblioteki i listy SharePointa. Zdarzenia te obejmują: wstawienie nowego obiektu, usunięcie, przeniesienie, wyewidencjonowanie, zaewidencjonowanie, cofnięcie wyewidencjonowania oraz aktualizację obiektu. SharePoint Portal Server oferuje ponadto funkcję integracji z serwerem BizTalk 2004, który jest narzędziem

Porównanie WSS-a i SPS-a

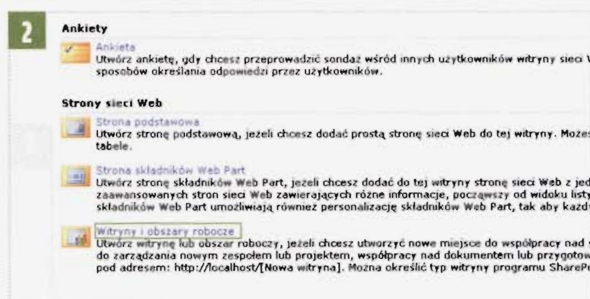
Funkcja/Cecha	Windows SharePoint Services	SharePoint Portal Server 2003
Automatyczne rozsyłanie powiadomień o zmianach w bibliotekach dokumentów i listach (Alerts)	Tak	Tak
Dostosowywanie wyglądu portalu z użyciem przeglądarki internetowej (Browser-Based Customization)	Tak	Tak
Listy dyskusyjne (Discussion Boards)	Tak	Tak
Biblioteki dokumentów (Document Libraries)	Tak	Tak
Przestrzeń robocza dokumentu (Document Workspace)	Tak	Tak
Przestrzeń robocza spotkania (Meeting Workspace)	Tak	Tak
Listy (Lists)	Tak	Tak
Integracja z serwerem BizTalk (BizTalk Integration)	Nie	Tak
Integracja z Microsoft FrontPage'em 2003	Tak	Tak
Integracja z Microsoft InfoPathem 2003	Tak	Tak
Ankiety (Surveys)	Tak	Tak
Szablony witryn, bibliotek dokumentów i list (Templates)	Tak	Tak
Strony składników WebPart (Web Part Pages)	Tak	Tak
Automatyczna kategoryzacja informacji (Automatic Categorization)	Nie	Tak
Profilowanie odbiorców informacji (Audiences)	Nie	Tak
Obszary tematyczne (Topic Areas)	Nie	Tak
Wiadomości (News)	Nie	Tak
Witryny osobiste (Personal Sites)	Nie	Tak
Usługi współdzielone (Shared Services)	Nie	Tak
Mechanizm jednokrotnego logowania do systemów heterogenicznych (Single Sign-On)	Nie	Tak
Zarządzanie katalogiem witryn (Site Directory)	Nie	Tak
Profile użytkowników (User Profiles)	Nie	Tak

Obszar roboczy dokumentu

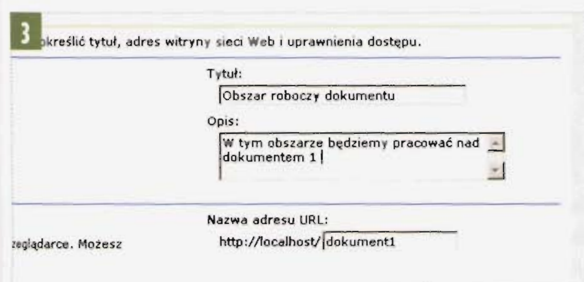
Obszar roboczy dokumentu to witryna SharePointa zawierającą narzędzia do efektywnego współdziałania wielu osób opracowujących ten sam dokument. Z poziomu obszaru roboczego możemy zapraszać innych do współpracy oraz ewidencjonować dokumenty. Same operacje związane z założeniem witryny to dosłownie kilka kliknięć.



Strona główna
Po otwarciu okna przeglądarki z adresem domowym witryny, w której chcemy utworzyć obszar roboczy dokumentu, klikamy przycisk **Utwórz**.



Wybieramy typ tworzonego składnika witryny
Na ekranie pojawia się galeria predefiniowanych szablonów bibliotek, list i witryn. Wskazujemy ostatnią propozycję - **Witryny i obszary robocze**.



Podstawowe informacje na temat obszaru roboczego
Określamy nazwę obszaru roboczego i opcjonalnie wprowadzamy jego opis. Obligatoryjne jest natomiast określenie adresu nowej witryny. Decydujemy także, czy w obszarze roboczym będziemy używali tych samych uprawnień dostępu co witryna nadrzędna czy też zdefiniujemy indywidualny zbiór użytkowników i skojarzymy z nimi odpowiednie uprawnienia.



Wybór szablonu
Z listy dostępnych szablonów wybieramy schemat **Obszar roboczy dokumentu**.



Obszar roboczy dokumentu utworzony
Po założeniu obszaru roboczego możemy zaprosić do niego innych użytkowników portalu SharePointa (jeśli w punkcie 3. wybraliśmy opcję **Użyj uprawnień unikatowych**). Wybór opcji **Użyj tych samych uprawnień co witryna nadrzędna** spowoduje, że dodatkowych uczestników obszaru zapraszamy z poziomu witryny nadrzędnej. Zapraszanie użytkowników do witryny odbywa się za pośrednictwem menu **Ustawienia witryny | Zarządzaj użytkownikami**, gdzie wybieramy pozycję **Dodaj użytkowników**.



Zakładanie obszaru roboczego dokumentu z poziomu Worda 2003
Zakładnie obszaru roboczego dokumentu z poziomu Worda 2003 jest równie łatwe i szybkie. Z menu **Narzędzia** wybieramy opcję **Udostępniony obszar roboczy...** i wprowadzamy nazwę obszaru oraz adres witryny, pod którym obszar zostanie utworzony. Naciskamy przycisk **Utwórz**. Teraz, używając zakładek Paska zadań, możemy przeglądać zawartość obszaru (inne współdzielone dokumenty), zarządzać wersjami dokumentu (funkcje **Wyewidencjonuj**, **Zaewidencjonuj**) i zapraszać do obszaru innych użytkowników.

łączącym najrozmaitsze platformy, formaty danych i protokoły wymiany informacji.

Administracja

Do celów zarządzania witrynami i obszarami roboczymi przygotowano mechanizmy pozwalające kontrolować rozmiar witryn (określanie tzw. Quoty, czyli przydziału miejsca na dysku), podobnie jak u dostawców internetowych, którzy określają wielkość skrzynki pocztowej i rozmiar obszaru dyskowego przewidzianego na przechowywanie stron internetowych. W zestawie narzędzi administracyjnych mamy także do dyspozycji funkcje analizowania popularności witryn portalu (liczba odwiedzin strony) oraz zarządzania witrynami wygasającymi, w których nie rejestruje się żadnej aktywności

Więcej informacji

Witryna domowa SharePointa
http://www.microsoft.com/sharepoint/

Często zadawane pytania do Windows SharePoint Services (WSS FAQ)
http://wss.collutions.com/

Często zadawane pytania dotyczące SharePoint Portal Servera (SPS FAQ)
http://www.spsfaq.com/

Witryna MSDN poświęcona technologii SharePoint
http://www.msdn.com/sharepoint/

Biuro pod kluczem – IRM

Ważne informacje zazwyczaj kontrolujemy przez ograniczanie dostępu do sieci lub komputerów, gdzie są one przechowywane. Dzięki nowemu mechanizmowi IRM w pakiecie Microsoft Office 2003 zyskujemy możliwość dodatkowej kontroli nad naszymi plikami.

Nadzór technologii IRM (Information Rights Management) nad dokumentami Microsoft Office'a zapewnia niezwykle mocną i szczegółową ochronę. Aby jednak, skorzystać z dobrodziejstw IRM-u musimy spełnić kilka warunków. Po pierwsze, należy zainwestować w najnowszy pakiet Microsoft Office 2003. Po drugie, w naszej sieci lokalnej musi też pracować Windows Server 2003 z uruchomioną usługą Zarządzanie prawami dostępu w systemie Windows (Windows Rights Management) oraz mechanizmem autoryzacji Active Directory. Gdy nie dysponujemy takimi zasobami w naszym LAN-ie, to nadal możemy wykorzystać IRM dzięki technologii .NET Passport, która pozwala wypróbować opisywaną usługę za darmo. Jeśli nie mamy aktywnego konta .NET Passport, to używając aktywnego adresu e-mailowego, szybko je założymy za pomocą klienta Zarządzanie prawami Windows.

Po uruchomieniu Microsoft Office'a 2003 usługa IRM nie jest aktywna, musimy zatem wydać polecenie **Plik | Uprawnienie | Nie rozpowszechniaj.** Na ekranie pojawi się monit o konieczności pobrania składnika Windows Right Managment (WRM), co potwierdzamy, naciskając przycisk **Tak.** Następnie zostaniemy skierowani na odpowiednią witrynę w Sieci, gdzie pobieramy plik MSDRMClient.msi. Po skopiowaniu zbioru na lokalny dysk musimy wgrać klienta Zarządzania prawami Windows.

Gdy zakończymy proces instalacji, możemy tworzyć materiały z restrykcjami. Poszczególnym autorom wolno ograniczać dostęp do dokumentów, skoroszytów lub prezentacji określonym osobom autoryzowanym na serwerze Windows Server 2003 lub też przez .NET Passport. Autorzy dokumentów za pomocą okna dialogowego **Uprawnienie (Plik | Uprawnienie | Nie rozpowszechniaj** lub przycisk **Uprawnienie** na pasku narzędzi **Standardowy)** udzielają użytkownikom dostępu z możliwością odczytu i wprowadzania zmian, a także ustalają datę wygaśnięcia praw dostępu. Na przykład Robert udziela użytkownikowi Zosia uprawnienia do czytania dokumentu, ale nie do modyfikowania go. Następnie Robert zmienia uprawnienia do modyfikowania dokumentu, a także do zapisywania go dla Janka. Może również ograniczyć dostęp Zosi i Janka do tego dokumentu na 5 dni. Autor usunie ograniczone uprawnienie z dokumentu, skoroszytu lub prezentacji, klikając polecenie **Nieograniczony dostęp** w podmenu **Uprawnienie** lub przycisk **Uprawnienie** na pasku narzędzi **Standardowy.**

Administratorzy w firmach mogą ponadto tworzyć zasady uprawnień obowiązujące w programach Microsoft Office Word 2003, Microsoft Office Excel 2003 i Microsoft Office PowerPoint 2003. Zasady uprawnień są dostępne w podmenu **Uprawnienie** i określają, kto uzyska dostęp do informacji i na jakim poziomie edytowania lub możliwości pakietu Office użytkownicy sorzystają z dokumentu, skoroszytu lub prezentacji (patrz też ramka obok: „Poziomy dostępu IRM"). Na przykład administrator w firmie może zdefiniować zasady o nazwie „Poufne dane firmowe", które określają, że dokumenty, skoroszyty i prezentacje używające tych zasad mogą być otwierane tylko w domenie firmy. W podmenu **Uprawnienie** może być wyświetlone równocześnie (w kolejności alfabetycznej) maksymalnie 20 dostosowanych zasad, dzięki czemu mogą być one używane przez poszczególnych autorów.



Do działania usługi IRM w pakiecie Microsoft Office 2003 wymagane jest uruchomienie usługi Zarządzanie prawami Windows (WRM) na serwerze pracującym pod kontrolą systemu Microsoft Windows Server 2003.

Poziomy dostępu IRM

Użytkownikom lub grupom może zostać przyznany zestaw uprawnień zależnie od ustawień poziomów dostępu w oknie dialogowym **Uprawnienie.**

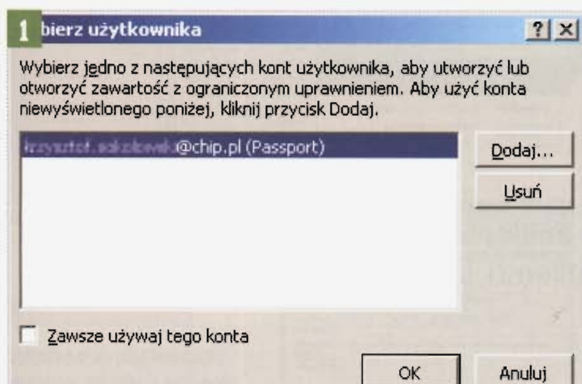
Odczyt - użytkownicy z prawem do odczytu mogą czytać dokument, skoroszyt lub prezentację, ale nie mają uprawnień do edycji, drukowania lub kopiowania.

Zmiana - użytkownicy z prawem do zmian mogą czytać, edytować i zapisywać zmiany w dokumencie, skoroszycie lub prezentacji, ale nie mają uprawnienia do drukowania.

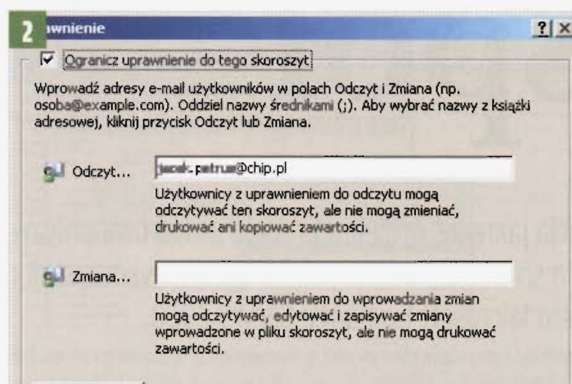
Pełna kontrola - użytkownicy mają pełne uprawnienia i mogą wykonywać w dokumencie, skoroszycie lub prezentacji wszelkie czynności autorskie: ustawiać daty wygaśnięcia zawartości, zapobiegać drukowaniu i udzielać użytkownikom uprawnień. Autorzy zawsze mają przydzielone uprawnienia typu Pełna kontrola.

Warsztat: zarządzanie prawami IRM

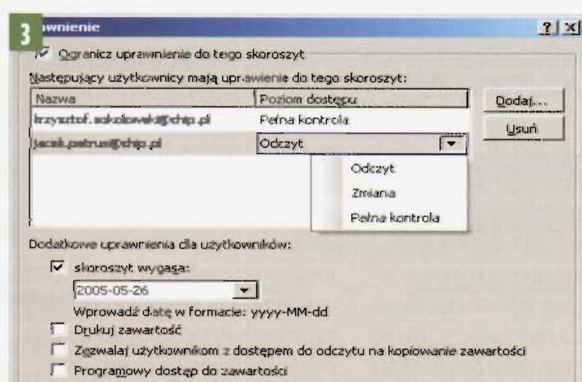
Zarządzanie prawami do dokumentów IRM jest nową funkcją dostępną tylko w programach najnowszej edycji pakietu Microsoft Office Professional Edition 2003. Użytkownicy, którzy otrzymują lub otwierają zawartość z ograniczonym uprawnieniem, muszą po prostu otworzyć dokument, skoroszyt lub prezentację w taki sam sposób jak w przypadku, gdy zawartość jest dostępna bez ograniczeń. Jeśli użytkownicy nie mają zainstalowanego na komputerze pakietu Office 2003 lub nowszego, mogą pobrać program, który pozwoli im na wyświetlenie tej zawartości.



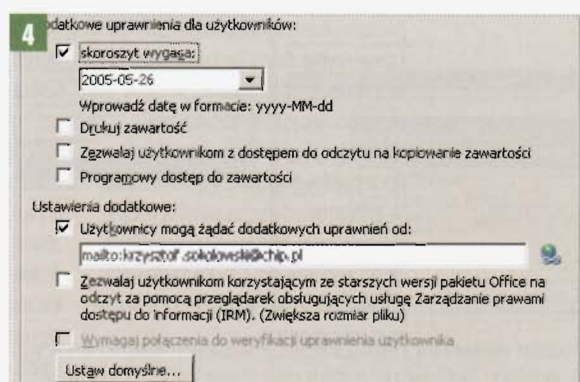
Gdy w systemie jest zainstalowany składnik **Windows Rights Management**, możemy uruchomić Microsoft Office 2003. Aby ograniczyć dostęp do edytowanego dokumentu bądź arkusza, musimy wydać polecenie **Plik | Uprawnienie | Nie rozpowszechniaj.** Na ekranie pojawi się okno wyboru użytkownika, który jest autorem dokumentu i będzie przydzielał innym uprawnienia. Jeśli zawsze używamy tego samego konta, warto zaznaczyć opcję **Zawsze używaj tego konta.**



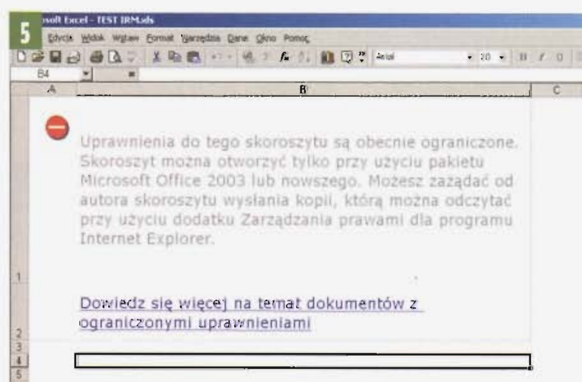
Następnie na ekranie zobaczymy okno **Uprawnienia** z dwoma polami - **Odczyt** i **Zmiana.** W pierwszym możemy podać adresy e-mailowe użytkowników, którzy mają możliwość jedynie podglądu zawartości dokumentu. W drugim wpisujemy namiary na te osoby, które będą mogły edytować dane. Jeśli chcemy dokładniej dostosować uprawnienia, klikamy przycisk **Więcej opcji.**



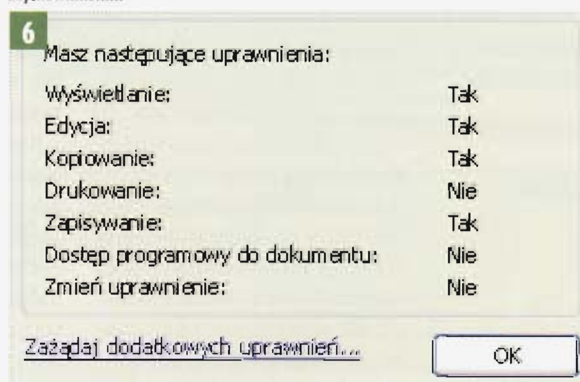
Na górze okna **Uprawnienie** zobaczymy teraz pole, w którym możemy dodać adresy użytkowników, mających mieć wgląd do naszego zbioru - wystarczy, że naciśniemy przycisk **Dodaj.** Gdy na liście znajdą się nowe osoby, możemy zmodyfikować poziom dostępu do danych - pojawi się tutaj, obok znanych z poprzedniego okna praw **Odczyt** i **Zmiana,** dodatkowe uprawnienie **Pełna kontrola.**



Poniżej pola z listą użytkowników znajdziemy wiele opcji umożliwiających szczegółowo zawężić uprawnienia. Na przykład opcja **skoroszyt wygasa** pozwala określić, do kiedy dany użytkownik będzie miał wgląd w dokument. Możemy tutaj także ograniczyć drukowanie danych czy też ich kopiowanie (np. poprzez Schowek). Jeśli chcemy, aby użytkownicy starszych wersji pakietu Office mogli przeglądać dane, musimy zaznaczyć opcję **Zezwalaj użytkownikom...**



Gdy na używanym komputerze nie jest dostępny pakiet Microsoft Office 2003, a użytkownik chce otworzyć zawartość z restrykcjami, może on pobrać dodatek **Zarządzanie prawami dla programu Internet Explorer** lub inną aplikację, która obsługuje zawartość z ograniczonym uprawnieniem.



Gdy w dowolnym z programów pakietu Microsoft Office 2003 użytkownik otworzy plik z ograniczonymi uprawnieniami, może wyświetlić przyznane mu uprawnienia w oknie dialogowym **Moje uprawnienie.** Jeśli chcielibyśmy otrzymać uprawnienia np. do drukowania dokumentu, możemy skorzystać z opcji **Zażądaj dodatkowych uprawnień...**

Efektywny zespół

Jeśli nad realizacją jakiegoś projektu pracuje grupa osób, niezwykle ważne jest to, by komunikacja między jej członkami przebiegała sprawnie. Możemy to osiągnąć, wykorzystując możliwości, jakie daje MS Outlook 2003 współpracujący z serwerem Microsoft Exchange Server 2003.

Microsoft Outlook 2003 to - jak wiadomo - klient poczty elektronicznej, ale przy okazji jest też czymś więcej. W duecie z Exchange'em tworzy bowiem parę, dzięki której dostęp do kluczowych informacji dotyczących jakiegoś projektu biznesowego staje się łatwy i szybki. Dzieje się tak dlatego, że z poziomu jednej aplikacji możemy zarządzać wszystkimi elementami, które składają się na proces realizacji poszczególnych zadań. Tymi elementami są kontaktowanie się za pomocą poczty elektronicznej, tworzenie i przydzielanie zadań, definiowanie listy kontaktów oraz organizowanie pracy i spotkań z wykorzystaniem kalendarza.

Pracujemy w zespole

Oczywiście praca grupowa wymaga tego, by administrator serwera Exchange założył nam na nim skrzynkę pocztową. Od tej pory będziemy mogli definiować zadania i spotkania oraz informować poszczególnych członków grupy o ewentualnych zmianach organizacyjnych. Podstawowym narzędziem pracy jest w tym wypadku klient pocztowy programu Microsoft Outlook 2003. Dostęp do niego uzyskujemy po przejściu do jednego z pięciu głównych widoków programu - Poczty. Okno główne tego widoku jest podzielone na części, w których prezentowane są odpowiednio struktura folderów, ich zawartość oraz podgląd zaznaczonej w danym momencie wiadomości. Wszystkie listy zostają oznaczane specjalnymi ikonami, które wskazują na ich specjalny charakter. Może to być zlecenie lub akceptacja zadania, potwierdzenie uczestnictwa lub prośba, np. o przesunięcie godziny planowanego spotkania.

Bardzo ważnym elementem Outlooka jest też lista kontaktów. Domyślnie mamy dostęp do zdefiniowanego globalnie zbioru adresów osób pracujących w naszej grupie. Możemy jednak przygotować własną listę kontaktów i udostępnić ją w całości lub w części innym użytkownikom.

Rozdzielanie zadań

Praca grupowa wymaga precyzyjnej organizacji czasu. W tym celu w Outlooku 2003 możemy przygotować listę prac do wykonania. Z łatwością określimy to, kiedy realizacja danego zadania powinna się rozpocząć, a kiedy zakończyć, jaki jest jego priorytet i kto nim w danym momencie zarządza. Po zdefiniowaniu wszystkich parametrów zadanie pojawi się na naszej liście spraw do załatwienia. Następnie zadania należy przydzielić odpowiednim osobom. W tym celu wysyłamy specjalną wiadomość do jednego ze zdefiniowanych wcześniej kontaktów z informacją o tym, że dane zadanie zostało do niej przypisane. Nasz współpracownik może takie zadanie odrzucić lub zaakceptować. W obu wypadkach zostaniemy o tym poinformowani. Ważne natomiast jest to, że jeśli dana osoba zgodzi się na wykonanie powierzonego jej zlecenia, lista zadań zostanie automatycznie zaktualizowana również w jej harmonogramie. Oczywiście każde zadanie możemy też przyporządkować większej grupie współpracowników.

Organizowanie spotkań

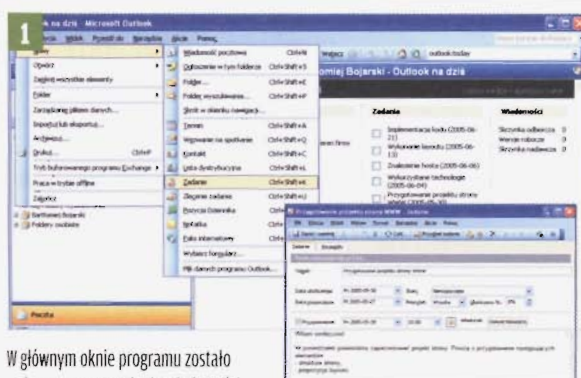
Aby prace nad projektem przebiegały sprawnie, potrzebne jest jeszcze narzędzie do planowania dokładnych terminów konsultacji. Pomocny będzie tu kalendarz, dostępny jako jeden z widoków programu Microsoft Outlook 2003. Do dyspozycji mamy dwa okna: w jednym prezentowany jest widok kalendarzowy (miesięcy i dni), a w drugim widok danego dnia z podziałem na godziny. W poszczególnych wierszach możemy definiować terminy, wydarzenia i spotkania. Przyjrzyjmy się tym ostatnim. Po wybraniu opcji pozwalającej na utworzenie nowego wezwania na spotkanie musimy zdefiniować jego podstawowe parametry: czas rozpoczęcia i zakończenia, lokalizację i temat. Na zakładce Planowanie określimy też szczegółowy harmonogram spotkania oraz to, którzy współpracownicy powinni w nim uczestniczyć. Po rozesłaniu wiadomości oczekujemy potwierdzeń od zaproszonych osób. Mogą one również sugerować ewentualne zmiany w zaplanowanym spotkaniu. Jeżeli je uwzględnimy na naszym planie, informacja o aktualizacji danych dotyczących spotkania zostanie rozesłana do wszystkich zainteresowanych osób.

Firma na czasie

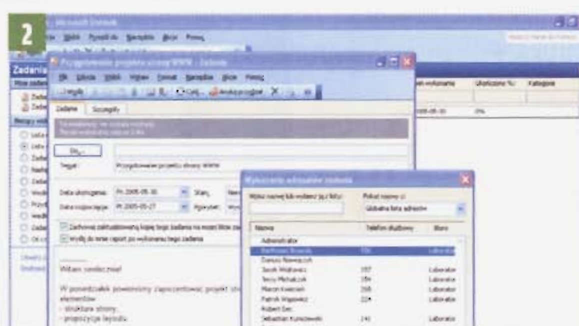
Współpracujący z serwerem Exchange Microsoft Outlook 2003 to przydatne narzędzie, wspomagające komunikację i organizację pracy zespołów. Nowy interfejs pozwala na łatwe zarządzanie wiadomościami, a zaimplementowanie najnowszych standardów kompresji - MAPI - pozwala na szybki dostęp do danych. Wszystkie te ułatwienia umożliwią każdej firmie szybszą, bardziej efektywną i znacznie przyjemniejszą pracę.

Organizowanie zadań i spotkań

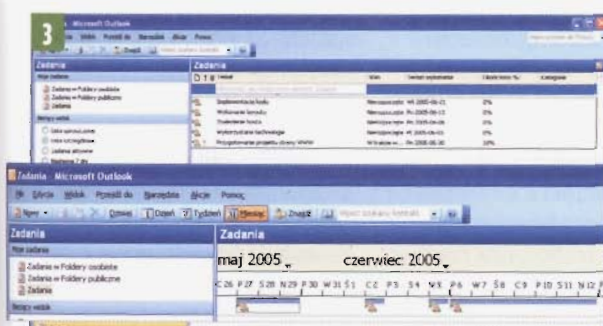
Sprawna wymiana informacji między osobami zaangażowanymi w pracę nad danym projektem często stanowi o efekcie końcowym. Korzystając z aplikacji Microsoft Outlook 2003, możemy w łatwy sposób zapewnić pracownikom wymagany komfort pracy grupowej. Dzieje się tak, ponieważ program ten nie jest już tylko prostym klientem poczty elektronicznej, ale skupia w sobie także funkcje umożliwiające zarządzanie harmonogramami, zadaniami i kontaktami. Wykonując kilka prostych czynności, możemy zarówno przygotować listę zadań, nad realizacją których będziemy mieli stałą kontrolę, jak i zaplanować spotkanie oraz umówić na nie naszych współpracowników.



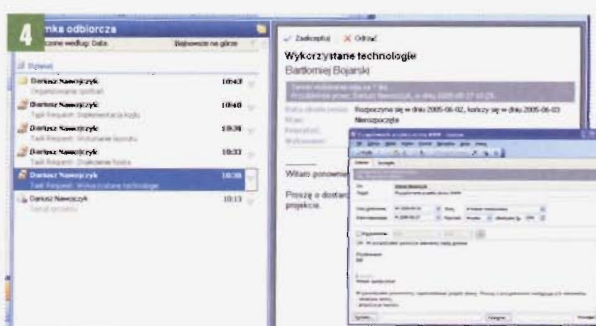
W głównym oknie programu zostało umieszczone zestawienie wiadomości elektronicznych, spotkań oraz zadań. Te ostatnie trzeba jednak najpierw przygotować. W tym celu należy wybrać polecenie **Nowy | Plik**, a następnie - z rozwiniętej listy - opcję **Zadanie**. Możemy też użyć skrótu **[Ctrl]+[Shift]+[K]**. Pojawi się wtedy okno służące do zdefiniowania zadania. Użytkownik może w nim określić przede wszystkim datę rozpoczęcia i zakończenia zadania, jego stan, priorytet, procent ukończenia oraz parametry przypomnienia.



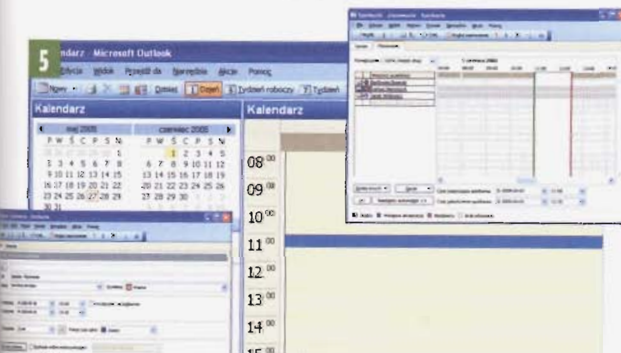
Zdefiniowane zadanie trzeba rozdystrybuować. W tym celu w oknie zadania należy kliknąć przycisk **Przydziel zadanie.** Po tej czynności pojawi się dodatkowa opcja, umożliwiająca wybór adresatów. Klikając przycisk **Do...**, spowodujemy wyświetlenie okna **Wybieranie adresatów zadania,** które zawiera wszystkie nasze kontakty. Jeśli lista ta jest bardzo długa, możemy skorzystać z funkcji wyszukiwania. W tym celu należy kliknąć opcję **Zaawansowane,** a następnie z menu podręcznego wybrać polecenie **Znajdź.**



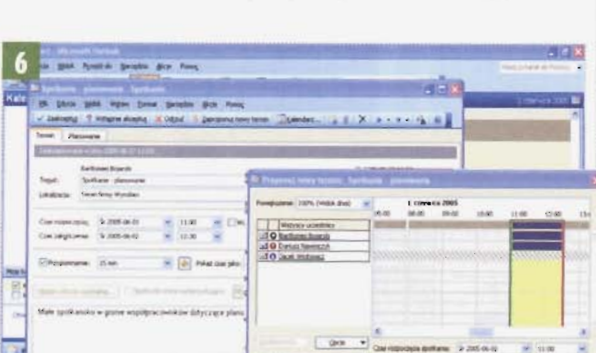
Aby przejrzeć wszystkie zdefiniowane zadania, wystarczy kliknąć przycisk **Zadania** lub z menu **Przejdź do** wybrać polecenie **Zadania**. Szybszym sposobem będzie skorzystanie ze skrótu klawiaturowego **[Ctrl]+[4].** Wybierając opcje zgromadzone w sekcji **Bieżący widok,** możemy oglądać zadania w różnoraki sposób. Najciekawszymi widokami są **Lista szczegółowa** oraz **Oś czasu zadań.** W szczególności dzięki tej drugiej opcji możemy się zorientować, jak wygląda rozkład zadań w perspektywie dnia, tygodnia lub miesiąca.



Każdy adresat zadania otrzyma wiadomość z informacją o pracy, którą powinien wykonać. Aby zaakceptować lub odrzucić zadanie, należy wybrać jedną z dwóch opcji - **Zaakceptuj** lub **Odrzuć,** które umieszczone są w górnej części wiadomości. Jeśli adresat wyrazi chęć podjęcia pracy, wówczas ukaże się okno zadania ze wszystkimi szczegółami. Można w nim jednak zmodyfikować parametry i cechy zadania, np. zaproponować inny czas realizacji lub zmienić procent ukończenia. Kolejnym krokiem jest wysłanie potwierdzenia do nadawcy.



Ważną cechą Microsoft Outlooka 2003 jest możliwość prostego aranżowania i koordynowania spotkań grupy pracującej nad projektem. W celu zaplanowania takiego spotkania, a następnie rozesłania zaproszeń, należy posłużyć się funkcją kalendarza, dostępną po wybraniu opcji **Kalendarz** z menu **Przejdź do** lub skorzystać ze skrótu klawiaturowego **[Ctrl]+[2].** Definiowanie parametrów spotkania rozpoczynamy od wybrania opcji **Plik | Wezwanie na spotkanie.** Po wykonaniu tej operacji ukaże się okno **Spotkania,** w którym zdefiniujemy dodatkowe dane.

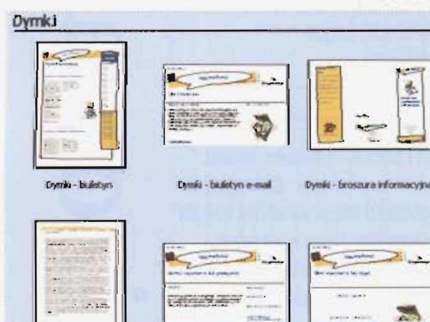


Współpracownicy zaproszeni na spotkanie otrzymają informację, która będzie widoczna w skrzynce odbiorczej. Planowane spotkanie wymaga uzyskania potwierdzenia od każdego z zaproszonych uczestników. Istnieje ponadto możliwość zmiany szczegółów spotkania, na przykład godziny jego rozpoczęcia. Po zaakceptowaniu terminu informacja ta jest od razu uwidaczniana w terminarzu (kalendarzu) zaproszonego współpracownika.

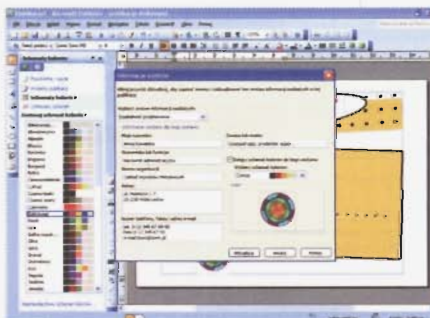
Biznesowe DTP

Przygotowanie ulotki reklamowej czy niewielkiego folderu nie musi stanowić problemu nawet dla osoby niezbyt obeznanej z tą tematyką. Pod jednym warunkiem: jako narzędzie pracy wykorzystamy Microsoft Office Publisher 2003.

Na pierwszy rzut oka wydaje się, że Publisher to kolejna - obok Worda - aplikacja w pakiecie Office 2003 przeznaczona do pracy z tekstem. To oczywiście prawda, ale sedno sprawy tkwi gdzie indziej: edycja dokumentów jest czymś innym od przygotowania ich do druku lub opublikowania w formie elektronicznej. Przede wszystkim taki program musi umożliwiać dokładne rozmieszczanie różnych obiektów na stronie, wygodne tworzenie i stosowanie wzorców stron ze stałymi elementami, łatwe zarządzanie długim tekstem z możliwością precyzyjnej ingerencji w odstępy między znakami, automatyczne „pilnowanie" podstawowych zasad łamania tekstu i tworzenie poprawnych plików postscriptowych (format akceptowany przez naświetlarnie i drukarnie). To po prostu cechy aplikacji do DTP - Publisher z definicji się nimi charakteryzuje. Od typowych programów do składu różni go kilka dodatkowych możliwości i charakterystyczny sposób pracy, wynikający z podstawowych założeń Office'a.



Galeria szablonów publikacji pozwala łatwo i szybko znaleźć odpowiedni projekt do szybkiej edycji.



Korzystanie z formularza informacji osobistych znacznie usprawnia pracę w Publisherze - nie trzeba wielokrotnie wpisywać tych samych danych.

Kiedy Publisher będzie szczególnie użyteczny

Publisher w pełni współpracuje z innymi programami pakietu oraz Internet Explorerem i Outlook Expressem. Został tak skonstruowany, aby znakomitą większość pracy można było wykonać, opierając się na kombinacjach i modyfikacjach gotowych schematów - projektów publikacji oraz zestawów kolorów i czcionek. Bardziej zaawansowane zadania, np. tworzenie katalogu, wykonuje się z wykorzystaniem kreatorów. Największą chyba różnicą między typowymi programami DTP a Publisherem jest punkt wyjścia - program DTP ma przygotować publikację do druku, Publisher - przygotować publikację. To bardzo ważne, choć na pierwszy rzut oka dziwaczne rozróżnienie. Siłą Publishera jest możliwość tworzenia różnych publikacji elektronicznych w taki sam sposób i tak samo łatwo jak materiałów do druku, łącznie z możliwością nieskomplikowanej konwersji jednego rodzaju dokumentów w drugi.

Oczywiście to specyfika działalności firmy decyduje o tym, jaki rodzaj, ilość, jakość i nakład materiałów informacyjnych i reklamowych będzie firmie potrzebny, a także jak często trzeba je aktualizować. Odpowiedź na to pytanie ukazuje, w jakim stopniu przydatny może okazać się Publisher.

Przygotowanie profesjonalnych, drukowanych materiałów nie jest tanie, ale ich bezsprzecznymi zaletami są jakość druku i wykończenia oraz możliwość wyboru kształtów, formatów i rodzaju papieru, którą ciężko uzyskać metodami „chałupnictwa biurowego". Koszty jednak mogą okazać się niewspółmierne do efektów, jeśli potrzebujemy po prostu tanich, często aktualizowanych materiałów reklamowych, z możliwością modyfikacji ich zawartości w zależności od potrzeb. Nie zapominajmy, że Publisher może służyć do tworzenia publikacji w formacie HTML, na przykład biuletynów, a Internet jest coraz bardziej istotnym sposobem ułatwiającym docieranie do klientów i podtrzymywanie z nimi kontaktu.

Prosty dokument

W programie mamy do dyspozycji - tak jak w innych aplikacjach Office'a 2003 - funkcjonalne menu w postaci Okienka zadań. W sekcji Nowy plik z publikacji mamy przegląd gotowych szablonów typowych biurowych dokumentów, posegregowanych według kategorii Publikacje do drukowania, Witryny sieci Web i poczta e-mail oraz Zestawy projektów. Ostatnia kategoria wyraźnie pokazuje sens istnienia szablonu w Publisherze. Otwierając jej podgląd, otrzymamy w **Okienku zadań** listę nazw stylów, a w obszarze roboczym miniatury spójnych stylistycznie dokumentów. Innymi słowy, wraz z aplikacją dostajemy kilkanaście gotowych projektów kompletów biurowych druków i publikacji elektronicznych, począwszy od wizytówki, poprzez papier listowy, biuletyny informacyjne, karty pracy, kalendarze, e-maile, papier faksowy, raporty, aż po karty okazjonalne.

Korzystanie z szablonów jest bardzo proste, zwłaszcza kiedy mamy świadomość konstrukcji dokumentu w Publisherze. Zarówno tekst, jak i grafika rastrowa (np. zdjęcia) umieszczone są w ramkach zwanych tutaj polami (są widoczne w postaci prostokątnego obramowania po kliknięciu wybranego obiektu), które bardzo ułatwiają pracę z tekstem - wyznaczają obszar, w którym dany fragment się znajduje. Tekst w obrębie pola układa się automatycznie - gdy chcemy np. uzyskać węższą kolumnę, nie musimy łamać wiersza ręcznie; wystarczy zwęzić ramkę, przeciągając jej krawędź myszą. Umożliwia to również precyzyjne rozmieszczenie tekstów na stronie - możemy je nie tylko dowolnie kształtować, ale również zmieniać ich położenie.

W szablonach Publishera w pola tekstowe wpisano komentarze, sugerujące zawartość, jaka powinna się w nich znaleźć. Właściwe teksty możemy umieścić na kilka sposobów. Najprostszy to kliknięcie wewnątrz pola, usunięcie starego tekstu i wpisanie nowego - oczywiście jest to nieefektywne w przypadku dłuższych prac. Po kliknięciu we właściwym polu w menu pod prawym przyciskiem myszy mamy polecenie **Zmień tekst | Edytuj artykuł w programie Microsoft Word**. Otrzymujemy wybrany fragment tekstu jako nowy plik w edytorze. Po skończonej pracy wracamy do Publishera poleceniem **Plik | Zamknij** i wróć do [tytuł publikacji].

Możliwości programu wykorzystamy w pełni, importując gotowe teksty. W tym celu korzystamy z polecenia **Zmień tekst | Plik tekstowy...** pod prawym

przyciskiem myszy lub **Wstaw | Plik tekstowy...** z menu górnego. Analogicznie zamieniamy domyślne ilustracje, wybierając właściwe polecenia **Zmień obraz** spod prawego przycisku myszy lub menu **Wstaw | Obraz**. Możemy wtedy wykorzystać istniejący plik lub pobrać materiał bezpośrednio ze skanera lub aparatu cyfrowego.

Informacje osobiste

Z bardziej zaawansowaną funkcją spotykamy się na samym początku korzystania z programu. Jest to pakiet informacji osobistych, generowany dla każdego użytkownika systemu Windows. Jeśli po raz pierwszy otwieramy szablon dokumentu w Publisherze, jego okno uruchomi się automatycznie. W odpowiednich rubrykach możemy wpisać dane osoby i firmy, również prywatne, a także przypisać dokumentom firmowym zestaw kolorów. Jeśli chcemy zmodyfikować dane, możemy ponownie wywołać formularz poleceniem **Edycja | Informacje osobiste...** Warto korzystać z tej opcji, ponieważ program automatycznie umieszcza odpowiednie dane w polach szablonów, co zdecydowanie usprawnia pracę. Ponadto możemy sami wstawić w dowolnym miejscu wybrane informacje poleceniem **Wstaw | Informacje osobiste**.

Jedynym problemem w uzupełnianiu danych firmowych jest umieszczanie właściwego logo firmy. Aby to zrobić, musimy mieć otwarty szablon dowolnego dokumentu, który zawiera logo. Po kliknięciu powinien ukazać się poniżej prostokątny przycisk z różdżką, który również należy kliknąć. W **Okienku zadań** pojawia się sekcja **Logo - projekty**. Wybieramy polecenie **Logo - opcje** i przycisk **Wstawiony obraz**. To uaktywnia umieszczony niżej przycisk **Wybierz obraz** - dzięki niemu możemy odszukać na dysku i dołączyć do profilu firmy prawdziwe logo.

Indywidualizacja projektu

Nawet jeśli w zupełności zadowala nas korzystanie z gotowych projektów, możemy je łatwo zindywidualizować. W **Okienku zadań** znajdziemy polecenia **Schematy kolorów** i **Schematy czcionek**. Dzięki pierwszym możemy szybko zmienić kolorystykę wybranego projektu, nie zmieniając formy elementów graficznych. Do dyspozycji mamy kilkanaście zestawów harmonijnie dobranych barw - wystarczy kliknąć wybrany schemat. Równie proste w zastosowaniu i bardzo użyteczne są schematy czcionek. W rzeczywistości to komplety stylów tekstowych i nagłówkowych, oparte na dwóch czcionkach. Po wybraniu schematu w dokumencie zostaną podmienione odpowiednie style. Jeśli mamy doświadczenia w pracy ze stylami w Wordzie, mechanizm działania schematu czcionek w Publisherze będzie dla nas jasny; jeśli nigdy wcześniej z nich nie korzystaliśmy, wystarczy kilka eksperymentów z nadaniem czcionek *dokumentowi*.

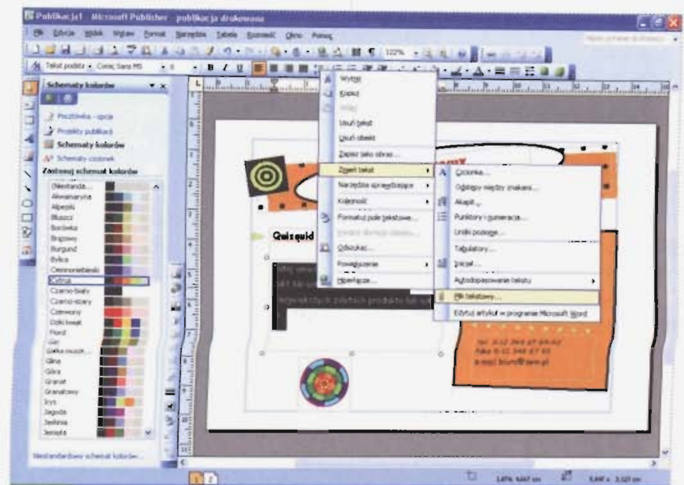
Krok dalej

Osoby pracujące z Office'em nie powinny czuć się zagubione w menu i ikonkach Publishera, ponieważ znakomita większość poleceń i narzędzi jest wspólna dla całego pakietu. Aby swobodnie pracować z tą aplikacją, należy jednak zapoznać się z jej specyficznymi funkcjami i charakterystycznymi sposobami pracy.

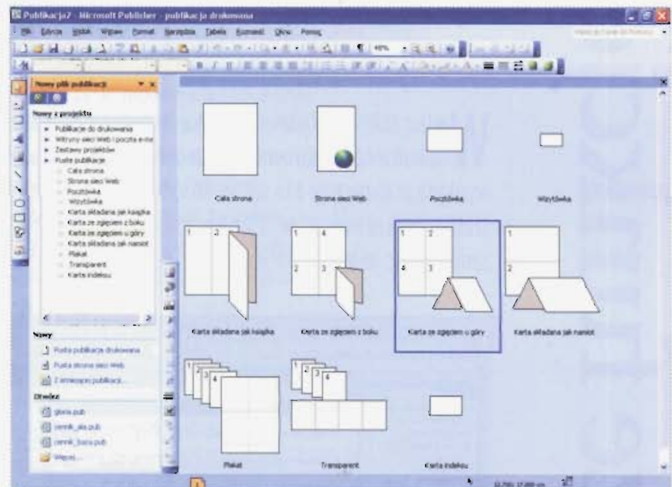
Jednym z podstawowych zagadnień jest praca z tekstem w ramce. Wspominaliśmy już, że w razie potrzeby możemy zmieniać jej rozmiar, na przykład aby pomieścić więcej tekstu. Często jednak zdarza się, że zależy nam na zachowaniu kształtu pola, ściśle ograniczonego przez projekt. W takiej sytuacji możemy przenieść nadmiarową część tekstu do następnego pola, nie zaburzając - co najważniejsze - płynności jego przepływu. W Publisherze nazywa się to tworzeniem łączy między polami. Służy do tego wymowna ikona w postaci dwóch złączonych ogniw łańcucha. Program wyświetla komunikat o przepełnionym tekstem polu tylko raz; później możemy to stwierdzić, klikając takie pole - na dole pojawi się ramka z literą A i trzema kropkami. Mając zaznaczone przepełnione pole, klikamy wspomnianą ikonę do tworzenia łączy. Kursor przyjmuje kształt kubeczka wypełnionego literami, obrazowo przechylającego się nad pustym polem, do którego można przelać tekst.

Oczywiście, aby takie wolne pole pojawiło się w projekcie, musimy je tam wcześniej umieścić. Służy do tego ikona ze schematycznym obrazkiem akapitu tekstu z inicjałem „A" z podręcznego paska narzędziowego (standardowo umieszczonego w pionie, z boku przestrzeni roboczej, obok **Okienka zadań**). Po kliknięciu ikony przeciągamy myszą w wybranym miejscu w projekcie, wykreślając obszar nowego pola. Warto tutaj zaznaczyć, że gotowe schematy dokumentów mogą mieć już połączone grupy pól tekstowych oraz że pojedyncze pole da się podzielić na kilka kolumn.

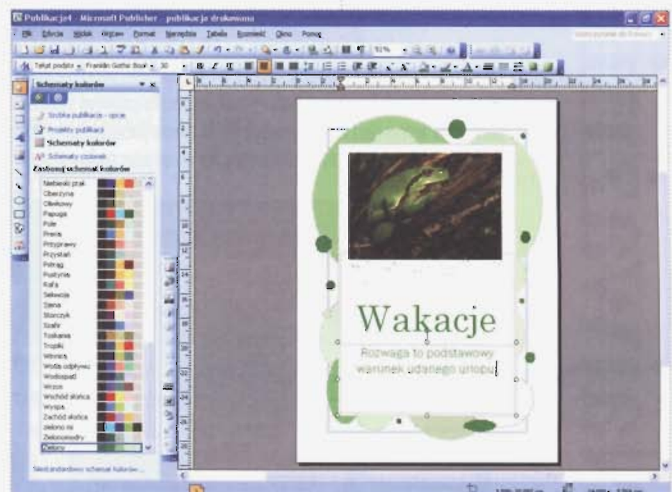
Połączenie między polami tekstowymi można przerwać, korzystając z innej



Wielka pomoc w pracy z programem, czyli rozbudowane menu podręczne.



W projektowaniu składanych dwustronnych dokumentów pomogą nam makiety pustych publikacji.



Schematy czcionek i kolorów znacznie ułatwiają szybką i spójną zmianę charakteru dokumentu.

„łańcuszkowej" ikonki - z przerwanym ogniwem.

Jak już pisaliśmy, również obiekty grafiki rastrowej znajdują się w ramkach. Umieszczamy je za pomocą znanej z innych programów ikonki „z widoczkiem". W projekcie możemy też wykorzystać tabele i obiekty wektorowe, rysując je lub czerpiąc z naprawdę bogatej biblioteki Office'a.

Zwróćmy też uwagę na poruszanie się między stronami. Przypomina ono bardziej przechodzenie między arkuszami Excela niż przewijanie widoku w Wordzie: poniżej makiety wielostronicowego projektu znajduje się symbolicznie przedstawiony szereg stron - klikając wybraną, przechodzimy do jej widoku. Pamiętajmy o tym, pracując z gotowymi schematami, które mogą zawierać kilka stron lub być przeznaczone do obustronnego zadrukowania.

Sami dla siebie

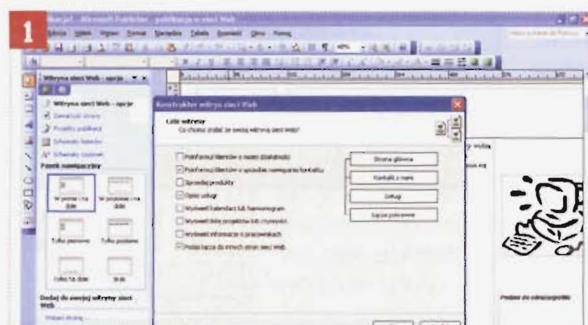
Oczywiście Publisher pozwala również na tworzenie dokumentów „od zera". Znając już podstawowe narzędzia, bez większego trudu powinniśmy sobie z tym poradzić. Podczas tworzenia własnego projektu możemy bazować na już istniejącym, zmieniając wybrane elementy, lub rozpocząć od pustej strony - odpowiednią opcję znajdziemy w Okienku zadań. Program oferuje również pomoc w projektach obustronnie zadrukowywanych (gotowe makiety składanych kart) lub w projektach większych niż standardowa kartka, gdyby zaistniała potrzeba ich wydruku na biurowej drukarce (plakat i transparent z podziałem na strony A4).

W rozmieszczaniu elementów na stronie trudno obejść się bez prowadnic. Aby się nimi posługiwać, musimy mieć oznaczone polecenia **Widok | Granice** i prowadnice oraz **Widok | Linijki**. Klikając myszą w obszarze linijek i przeciągając je na obszar dokumentu, otrzymamy dowolną liczbę poziomych i pionowych niedrukowalnych linii, do których możemy wyrównywać i przyciągać obiekty.

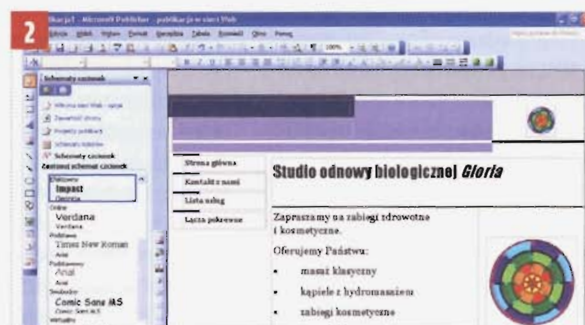
Projektując publikację, musimy samodzielnie sformatować umieszczony w niej tekst. Na szczęście odbywa się to w sposób bardzo zbliżony do pracy w Wordzie. Tekst możemy modyfikować, zmieniając rodzaj, wielkość i charakter czcionki za pomocą paska narzędziowego

Najważniejsze funkcje Publishera

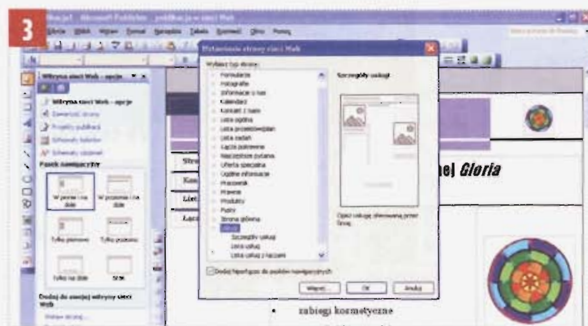
Wielką zaletą Publishera jest to, że tworzenie wszystkich dokumentów, zarówno elektronicznych, jak i do druku, wygląda praktycznie tak samo. Możemy korzystać z gotowych szablonów i schematów czy bazy informacji osobistych, łatwo zamieniając jedne dokumenty w drugie. Niezależnie od rodzaju publikacji projekty Publishera mają ten sam format. Tworząc stronę internetową, możemy skorzystać z gotowego szablonu lub utworzyć własny projekt na pustej stronie. W dowolnej chwili możemy, korzystając z „gotowców", zmienić wygląd strony, kolorystykę, czcionki i układ pasków nawigacyjnych.



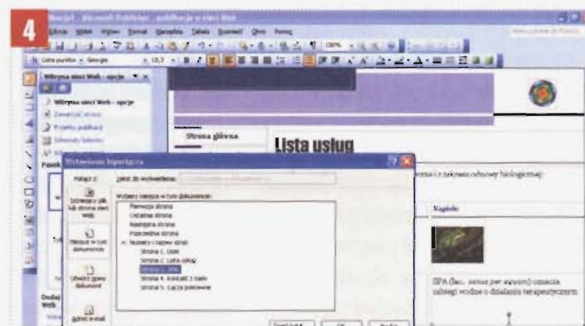
Tworzenie strony WWW można rozpocząć na kilka sposobów. Najprostszy to wybranie nowego pliku publikacji poprzez wskazanie w Okienku zadań polecenia **Nowy z projektu | Witryny sieci Web i poczta e-mail**. Po zaakceptowaniu gotowego szablonu uruchomi się Konstruktor witryn sieci Web. Pozwala on już na samym początku zaprojektować strukturę dokumentu na bazie wzorców podlinkowanych w menu poszczególnych podstron.



Zmian w zawartości i wyglądzie witryny dokonujemy tak jak w każdym innym dokumencie Publishera. Odpowiednie polecenia są zgrupowane w sekcji Witryna sieci Web - opcje w Okienku zadań oraz na pasku narzędziowym Narzędzia sieci Web. Ich obsługa jest intuicyjna i nie powinna sprawiać żadnych problemów. W dowolnym momencie możemy np. zmienić kolorystykę czy szablon dokumentu (aplikacja automatycznie uaktualnia przy tym dane z bazy informacji osobistych).



Niezależnie od podjętej wcześniej decyzji o strukturze witryny możemy ją rozbudować lub usunąć zbędne podstrony także w trakcie pracy. Program pozwala też w dowolnym momencie zmienić układ nawigacyjny. Do strony możemy dołączyć pliki dźwiękowe, fragmenty kodu HTML oraz stworzyć w niej formularz. Definiowania szczegółowych opcji edytowanej strony (a także ogólnych właściwości edytora stron WWW) dokonujemy np. przy użyciu ikonki z paska narzędziowego.



Jedną z najbardziej charakterystycznych właściwości publikacji elektronicznych jest obsługa odnośników. Wstawianie hiperłączy najłatwiej wykonać za pomocą ikonek z paska narzędziowego (jedna ikona „dokleja" link do tekstu, druga - do obrazka). W obu przypadkach otrzymamy okno, w którym wybieramy dokument Publishera, adres poczty elektronicznej, istniejącą stronę internetową lub inne miejsce naszego dokumentu.

lub korzystając ze stylów (Okienko zadań) - gotowych bądź samodzielnie utworzonych. Możemy również zaimportować je z innych dokumentów.

Pracując z tekstem, warto korzystać z możliwości wyrównania go do prowadnic linii bazowej (należy zaznaczyć tę opcję we właściwościach akapitu). Jest to rodzaj linii pomocniczych o stałym odstępie. Przyciągnięcie do nich pozwala umieścić tekst na stałej wysokości i ze stałym odstępem w całej publikacji. Ich podgląd uzyskujemy skrótem [Ctrl]+[F7] (lub z menu **Widok**), a odstępy ustalamy poleceniem **Rozmieść | Prowadnice układu | Prowadnice linii bazowej**.

Podczas pracy z ilustracjami mamy do dyspozycji pewien zakres możliwości edycyjnych. Z pomocą przybornika Obraz lub poleceń z menu **Format | Obraz...** możemy zmieniać jasność i kontrast grafiki, kadrować ją lub dodawać obramowanie i stosować proste filtry. Bardzo użyteczna funkcja kryje się pod ikoną z pieskiem. Za jej pomocą ustalamy oblewanie tekstem obrazu (umieszczonego oczywiście na polu tekstowym).

Nowe strony wstawiamy poleceniem **Wstaw | Strona...** Możemy zrobić to także przez powielanie już istniejących. Przy tworzeniu dokumentów według własnego projektu bardzo pomocne mogą być strony wzorcowe. Jest to w pewnym sensie makieta strony, zawierająca stale występujące obiekty - paginację, pola tekstowe i elementy graficzne. Takich stron może być w dokumencie kilka. Aby je zastosować, wybieramy polecenie **Widok | Strona wzorcowa** i umieszczamy interesujące nas elementy. Po skończonej edycji powracamy do dokumentu, na przykład poleceniem Zamknij widok główny. Pracując ze stronami wzorcowymi - tworząc nowe lub nadając różnym częściom naszego dokumentu istniejące, korzystamy z sekcji **Stosowanie strony wzorcowej** w **Okienku zadań**.

Publikacje elektroniczne

Jak na nowoczesny program biurowy przystało, Publisher dobrze radzi sobie z tworzeniem stron internetowych i korespondencją elektroniczną. Publikacje elektroniczne powstają podobnie jak te przeznaczone do druku. Również i tu najprościej jest skorzystać z gotowych szablonów dokumentów. Jedynym nowym elementem w tym rodzaju publikacji są hiperłącza - adresy stron internetowych i poczty elektronicznej. Umieszczamy je poleceniem **Wstaw | Hiperłącze...**

Pamiętajmy, że jeśli mamy zdefiniowane konto w Outlooku lub Outlook Expressie, korespondencję elektroniczną możemy wysłać bezpośrednio z Publishera. Korzystamy w tym celu z polecenia **Plik | Wyślij wiadomość e-mail | Wyślij tę stronę jako wiadomość**.

Zaawansowane funkcje biurowe

Biurowe zastosowania Publishera podkreśla możliwość tworzenia katalogu oraz korepondencji seryjnej z wykorzystaniem istniejącej bazy danych. Służy do tego kreator uruchamiany poleceniem **Narzędzia | Korespondencja i katalogi seryjne | Kreator korespondencji i katalogów seryjnych**. Po określeniu rodzaju publikacji seryjnej (korespondencja lub wykaz) wybieramy dokument źródłowy (np. arkusz Excela) i interesujący nas zakres informacji. Kategoria danych odpowiada kolumnom tabeli i oznaczana jest w Publisherze literą F z kolejnym numerem. W następnym etapie tworzymy bloki rekordów. Dla korespondencji seryjnej mogą one zawierać wiersz pozdrowienia i dane adresowe. Pamiętajmy o dopasowaniu symboli danych do ich funkcji w adresie (na przykład Nazwisko - F1, Imię - F2); robimy to w oknie **Wstawianie bloku adresu** przyciskiem **Dopasuj pola...** W przypadku katalogu, czyli wykazu seryjnego, tworzymy schemat jednego rekordu. W wyznaczonym obszarze (możemy go dowolnie zwiększać lub pomniejszać) musimy zmieścić wszystkie pola reprezentujące wybrane przez nas dane - wielkość pól staramy się dopasować do zawartości. Rekordy katalogu będą automatycznie rozmieszczone w dokumencie - ich liczba zależy od wielkości obszaru katalogu seryjnego, w którym umieściliśmy pojedyncze dane. Przy jego górnej krawędzi powinny być widoczne liczba i sposób ułożenia jednostek katalogowych na pojedynczej stronie, a program w razie potrzeby automatycznie doda nowe strony do dokumentu.

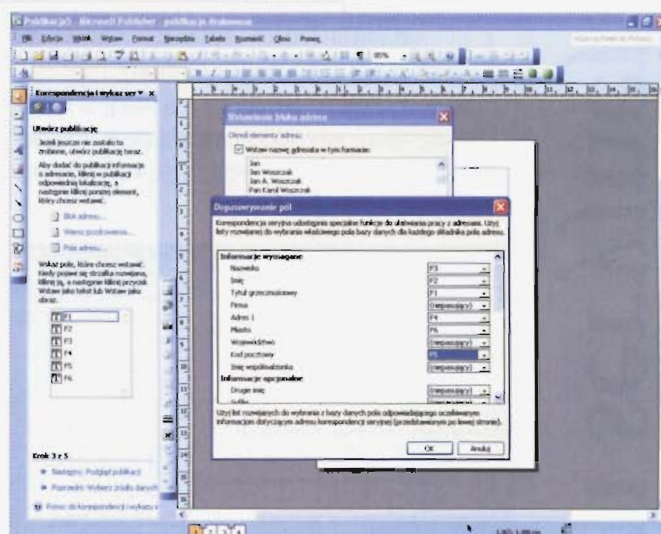
Słowo o profesjonalnym druku

Co prawda Publisher, poprzez możliwość generowania plików postscriptowych, pozwala na przygotowanie publikacji do druku w drukarni, jednak warto się zastanowić przed podjęciem decyzji o takiej formie powielania naszych materiałów. Dobrze jest odpowiedzieć sobie na pytanie, zwłaszcza jeśli brakuje nam doświadczenia w tej materii, czy pieniądze zaoszczędzone na pominięciu usług studia DTP są warte ryzyka. Jeżeli jednak zdecydujemy się na profesjonalny druk, warto się najpierw upewnić, czy naświetlarnia bądź drukarnia, z którymi zdecydowaliśmy się współpracować, są w stanie prawidłowo zinterpretować generowany przez Publishera plik postscriptowy. Powinniśmy również uzyskać informacje o sposobie przygotowania projektu, np. umieszczenia znaczników drukarskich.

Przed przystąpieniem do pracy trzeba koniecznie zapoznać się z podstawowymi zasadami przygotowania dokumentu do druku. Przede wszystkim musimy mieć zainstalowaną drukarkę postscriptową. Plik możemy wygenerować na dwa sposoby: poleceniem **Plik | Zapisz jako**, wybierając jako typ PostScript, albo drukując dokument do pliku (wybieramy oczywiście drukarkę postscriptową). W obu przypadkach otworzy się okno dialogowe właściwe dla używanej przez nas drukarki. Powinniśmy tam zaznaczyć takie opcje, jak format, rozdzielczość czy separacje.

Na zakończenie

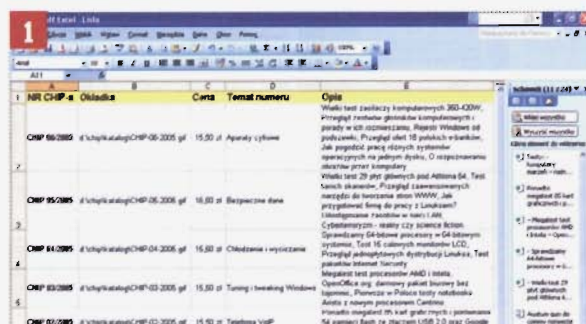
Publisher jest interesującą propozycją dla firm aktywnie zabiegających o klienta, często korzystających w tym celu z Internetu i modyfikujących materiały informacyjne i reklamowe. Warto się z nim zapoznać, choć podobnie jak jego office'owe rodzeństwo, jest programem bardzo rozbudowanym. Odkrywanie nieznanych wcześniej funkcji i dróg na skróty może sprawić frajdę użytkownikowi, a łatwość i szybkość generowania efektownych publikacji pozwala nawet niezaawansowanym osobom na uzyskanie satysfakcjonujących wyników pracy.



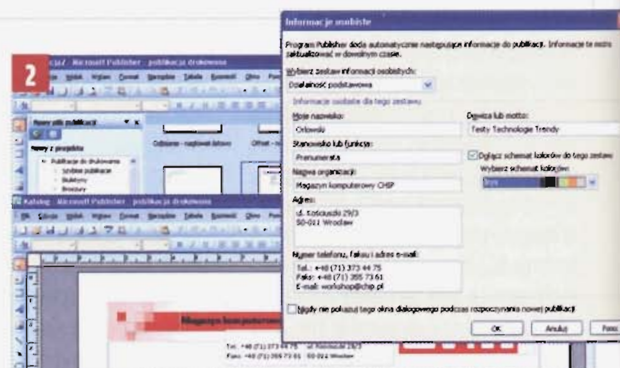
Katalogi i korespondencja seryjna to bardzo przydatny, a przy tym funkcjonalny komponent Publishera.

Tworzenie korespondencji seryjnej

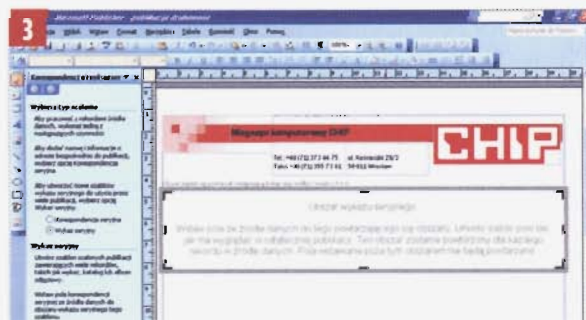
Ładny katalog produktów czy biuletyn informacyjny dobrze świadczy o firmie. Tego typu publikacje można wykonać za pomocą różnych narzędzi, np. edytora grafiki rastrowej lub wektorowej, mozolnie wprowadzając doń wszystkie dane. Gdy jednak mamy do czynienia z szerokim asortymentem produktów, o wiele wydajniej jest zaprzęgnąć do pracy pakiet Microsoft Office, pozwalający w kilku krokach utworzyć elegancką publikację, i rozesłać ją do zainteresowanych osób. Funkcjonalność Microsoft Publishera pokażemy na przykładzie zestawienia ostatnich numerów CHIP-a.



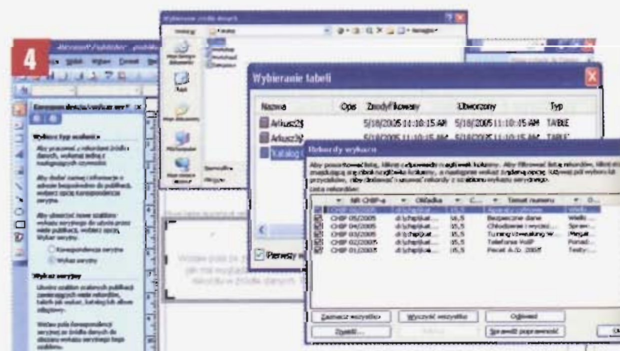
W naszej publikacji mamy zamiar umieścić miniaturki okładek. Przygotowaliśmy więc wcześniej odpowiednie obrazki i zapisaliśmy je na dysku w folderze D:\chip\katalog. Następnie utworzyliśmy arkusz Excela zawierający bazę informacji o poszczególnych wydaniach miesięcznika. W tabeli są więc następujące dane: numer CHIP-a, ścieżka do pliku z okładką, cena sprzedaży, temat numeru oraz krótki opis zawartości.



Uruchamiamy Publishera 2003 i wybieramy typ publikacji z menu po lewej stronie: **Publikacje do drukowania | Nagłówek listowy | Papier zwykły**, a następnie wskazujemy odpowiadającą nam papeterię. Możemy teraz automatycznie wprowadzić pewne dane firmowe (np. adres i numer telefonu), wypełniając odpowiednie pola w **Oknie Informacji osobistych**. W tym miejscu wybierzemy także profil kolorów. Po naciśnięciu przycisku **OK** zostanie utworzony papier firmowy, stanowiący „podkład" naszego katalogu. Możemy go dowolnie modyfikować, np. zmieniać kolorystykę czy położenie bloków tekstu.



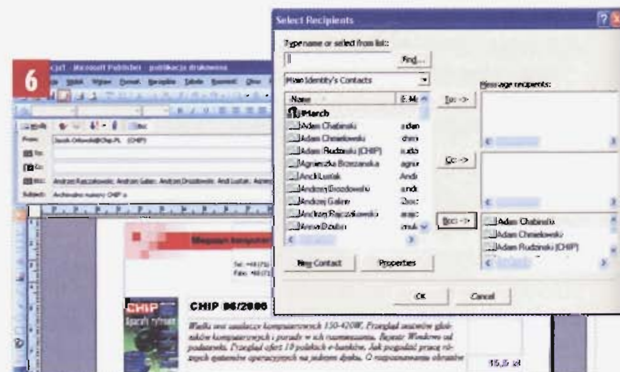
Następnie wywołujemy **Kreator korespondencji i katalogów seryjnych** znajdujący się w menu **Narzędzia | Korespondencja i katalogi seryjne.** W panelu, który pojawił się po lewej stronie, zaznaczamy opcję **Wykaz seryjny.** Na kartce publikacji ukaże się wówczas ramka **Obszaru wykazu seryjnego.** Możemy zmieniać jej wielkość i położenie, a wraz z tym liczbę produktów możliwych do umieszczenia na stronie. My przyjęliśmy układ prezentujący sześć numerów CHIP-a na stronie w pojedynczych wierszach.



Przechodzimy do kolejnego etapu tworzenia publikacji, klikając na dole lewego panelu opcję **Wybierz źródło danych.** Następnie wybieramy **Przeglądaj** i wskazujemy przygotowany w pierwszym punkcie plik Excela oraz arkusz z danymi (tabelę). Teraz możemy posortować lub usunąć rekordy w oknie **Rekordy wykazu,** a następnie przejść do okna tworzenia szablonu (w lewym panelu na dole: **Utwórz szablon**).



Szablon, według którego zostanie utworzony katalog, przygotowujemy, układając poszczególne elementy w **Obszarze wykazu seryjnego.** Pola z lewego panelu dodajemy do dokumentu poprzez ich dwukrotne kliknięcie. Warto przy tym pamiętać, że w wypadku obrazków (np. okładki) należy zmienić wcześniej typ pola na graficzny (trzeba kliknąć nazwę pola i z listy wyboru wybrać pozycję **Wstaw jako obraz**). Wielkość poszczególnych pól oraz rozmiar, krój i kolor czcionek zmienimy za pomocą narzędzi umieszczonych na górnej belce. Gdy zakończymy edycję szablonu, możemy podejrzeć projekt dla rzeczywistych danych.



Jeśli efekty nas nie zadowalają, możemy cofnąć się do etapu tworzenia szablonu i wprowadzić poprawki. Gdy jesteśmy z niego zadowoleni, generujemy katalog poprzez scalenie poszczególnych rekordów, klikając funkcję **Ukończ scalenie** w panelu kreatora. Naszą ofertę najlepiej zapisać w nowym pliku. Bezpośrednio z Publishera roześlemy też przygotowaną publikację do klientów. Wybieramy więc opcję **Wyślij publikację jako załącznik** (lub **Wyślij tę stronę jako wiadomość**) z menu **Plik | Wyślij wiadomość e-mail.** Teraz wystarczy wpisać temat przesyłki oraz jej adresatów.

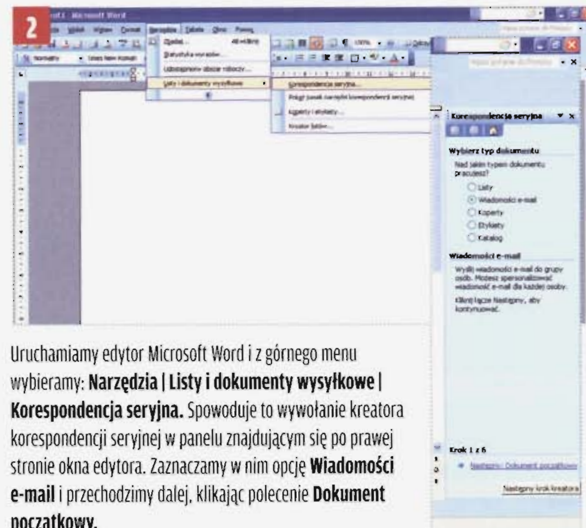
W opisanym na poprzedniej stronie wypadku każdy klient otrzymał tę samą przesyłkę (katalog). Są jednak sytuacje, w których chcemy rozesłać spersonalizowane wiadomości, przygotowane na bazie tego samego szkieletu. Przykładem może być tutaj nota informująca kontrahentów o zaległościach w opłatach za faktury. Automatyzując tego typu korespondencję, możemy zaoszczędzić sporo czasu. Poniżej pokażemy, jak usprawnić proces wysyłania takich ponagleń z wykorzystaniem Microsoft Worda 2003 i Microsoft Outlooka 2003.

1

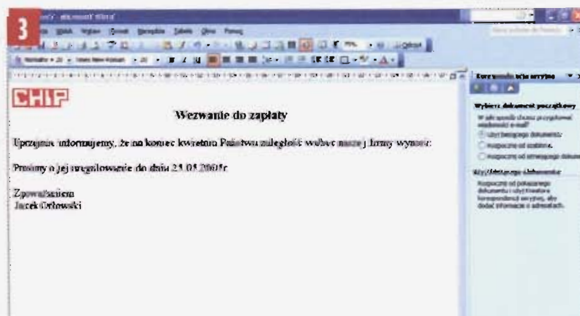
Microsoft Excel - Dłużnicy

	A	B	C	D	E	F
1	Nazwisko i imię	Ulica	Kod i miasto	Zaległość	E-mail	
2	Kowalski Jerzy	Kopalniana 7/23	51-123 Wrocław	120,00 zł	kowalski@test.nic.pl	
3	Przykładowy Roman	Dolną 6/9	00-750 Warszawa	673,50 zł	przyklad@nic.k.pl	
4	Nowak Jamroży	Górna 2a	70-673 Jelenia Góra	452,00 zł	jammy@niema.go.pl	
5	Nadmiarowy Adam	Zielonogórska 12/5	34-876 Opole	567,00 zł	nadi@no.chip.pl	
6	Przewyborna Julia	Westernowa 4	44-720 Kraków	952,00 zł	woodoo@olej.to.pl	
7	Zagubiony Robert	Alei Pracy 7/12	67-900 Brzeg Dolny	672,45 zł	lost@adres.nis.pl	
8	Znaleniona Anna	Kolejowa 9/12	01-342 Pasikurowice	567,24 zł	found@serwer.pl	
9	Konkretny Wacław	Rowerowa 120/4	43-567 Opatów	345,78 zł	beton@4u.pl	
10	Żaden Krzysztof	Zmyślona 80c/10	34-678 Miękinia	782,45 zł	noone@test.pl	
11						
12						
13						

Podobnie jak w wypadku tworzenia katalogu, musimy najpierw przygotować dane o naszych klientach. Do utworzenia odpowiedniej tabeli skorzystamy z arkusza kalkulacyjnego Microsoft Excel. Zakładamy, że do sporządzenia noty będą nam potrzebne następujące informacje: nazwisko i imię kontrahenta, adres pocztowy (ulica, kod pocztowy i miasto) i e-mail oraz kwota zaległości. Przygotowany plik zapisujemy np. jako Dłużnicy.xls.



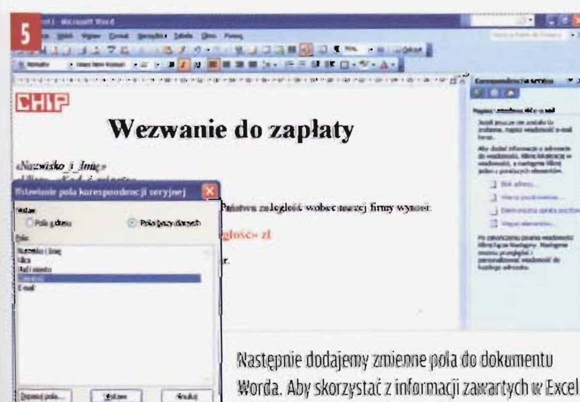
Uruchamiamy edytor Microsoft Word i z górnego menu wybieramy: **Narzędzia | Listy i dokumenty wysyłkowe | Korespondencja seryjna.** Spowoduje to wywołanie kreatora korespondencji seryjnej w panelu znajdującym się po prawej stronie okna edytora. Zaznaczamy w nim opcję **Wiadomości e-mail** i przechodzimy dalej, klikając polecenie **Dokument początkowy.**



Przygotowujemy szablon naszej noty. Możemy użyć istniejącego papieru firmowego lub utworzyć nowy dokument, zawierający logo firmy oraz dane kontaktowe. Trzeba jednak pamiętać, by nie umieszczać w wiadomości zbyt wiele grafiki, gdyż wtedy list będzie miał dużą objętość. Później nasz szablon uzupełnimy o zmienne z arkusza.



Teraz musimy wskazać listę danych, które wykorzystamy do personalizacji wiadomości. W panelu kreatora zaznaczamy więc opcję **Użyj istniejącej listy** i klikamy polecenie **Przeglądaj,** a następnie wskazujemy przygotowany uprzednio plik Dłużnicy.xls, arkusz z tabelą oraz zatwierdzamy adresatów korespondencji seryjnej.



Następnie dodajemy zmienne pola do dokumentu Worda. Aby skorzystać z informacji zawartych w Excelu, klikamy opcję **Więcej elementów** w panelu kreatora oraz wybieramy interesujące nas dane w oknie **Wstawianie pola korespondencji seryjnej.** Zaznaczenie pola i naciśnięcie przycisku **Wstaw** spowoduje dodanie do tekstu informacji w aktualnym położeniu kursora. Umieszczone pola zmiennych zostają zaznaczone podwójnymi nawiasami ostrymi. Możemy je przenosić i formatować podobnie jak zwykły tekst.

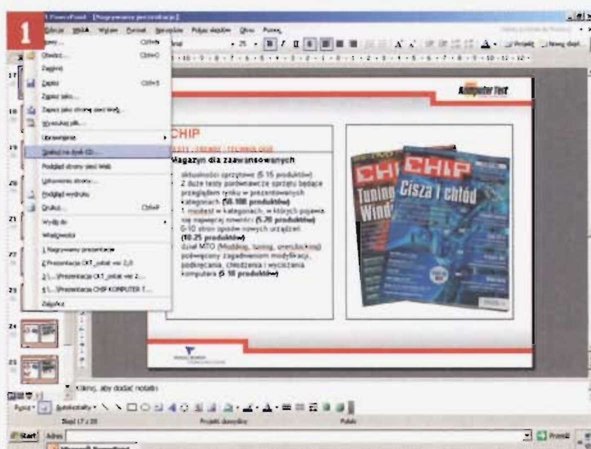


Aby przejrzeć poszczególne wiadomości, klikamy polecenie **Przejrzyj listy** w dolnej części panelu kreatora, a następnie nawigujemy przyciskami « i ». Jeśli wszystkie informacje są w porządku, klikamy **Ukończ scalanie,** a następnie **Poczta elektroniczna.** Pojawi się nowe okienko, w którym określamy, z jakiego pola arkusza pobrane będą e-maile adresatów, wpisujemy temat listu oraz decydujemy w jakim formacie (HTML czy zwykły tekst) mają zostać wysłane przesyłki.

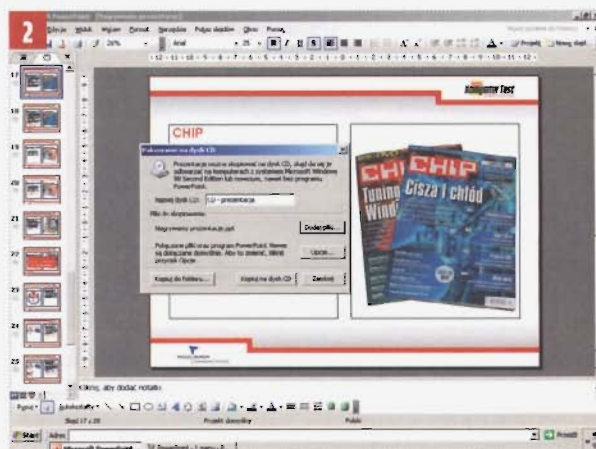
Prezentacja na wynos

No i masz... Szef znów chce prezentację! Tym razem sprawa jest jednak poważniejsza. Nie dość, że trzeba ją zrobić „na wczoraj", to jeszcze jakoś dostarczyć.

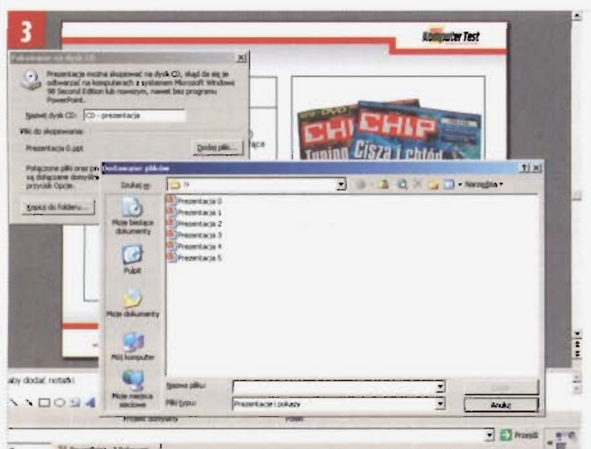
Dziecinnie proste, nieprawdaż? Załącznik w mailu i po wszystkim... Sprawa jednak nieco się komplikuje, jeśli uświadomimy sobie dwie rzeczy. Po pierwsze, ze względu na bogatą grafikę, pliki dźwiękowe i animacje prezentacja ma spore rozmiary. Po drugie, kilkanaście zdjęć trzeba dostarczyć oddzielnie. Co zatem począć? Po prostu - co się wydaje intuicyjne - wypalić płytę z prezentacją.



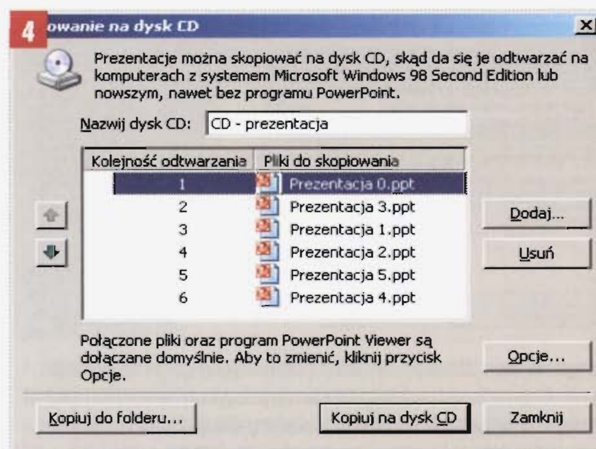
Po wybraniu opcji **Nagraj na dysk CD** z menu **Plik** znajdziemy wiele możliwości zapisania prezentacji.



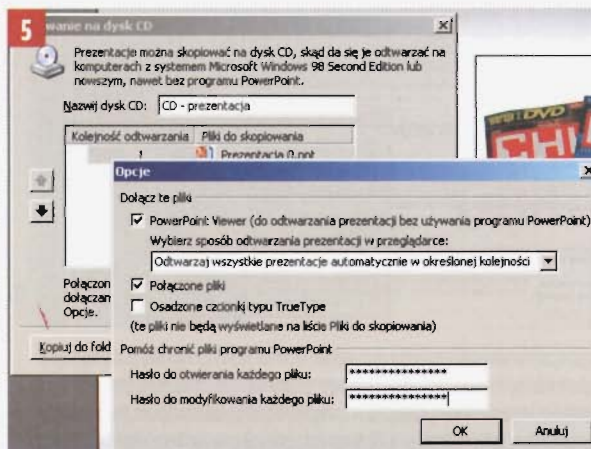
Okno konfiguracji zapisywanej prezentacji nie jest zbyt skomplikowane. Mimo to można ustawić kilka opcji nagrania pokazu: m.in. ustalenia kolejności odtwarzania prezentacji, dołączenia plków źródowych i zabezpieczenia materiałów hasłem.



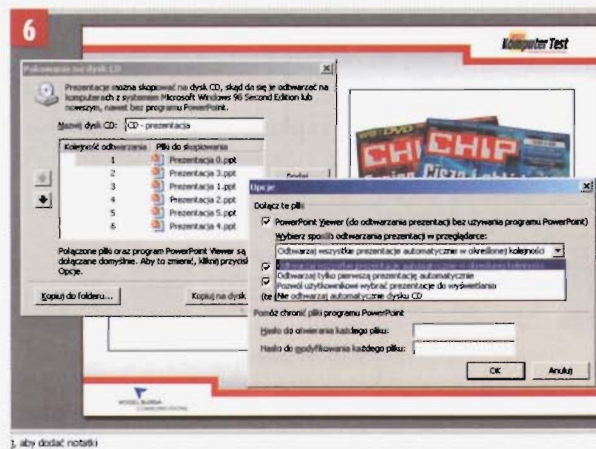
Jeśli chcemy na krążku zapisać, zarówno edytowaną prezentację, jak i inne, wybieramy pliki zawierające wcześniej przygotowane pokazy.



Wszystkie prezentacje, które chcemy zapisać, widać w oknie konfiguracji zapisu na dysk CD. Na tym etapie możemy dodatkowo ustawić kolejność, w jakiej zostaną odtworzone prezentacje, o ile wybierzemy opcję ich automatycznego uruchamiania.

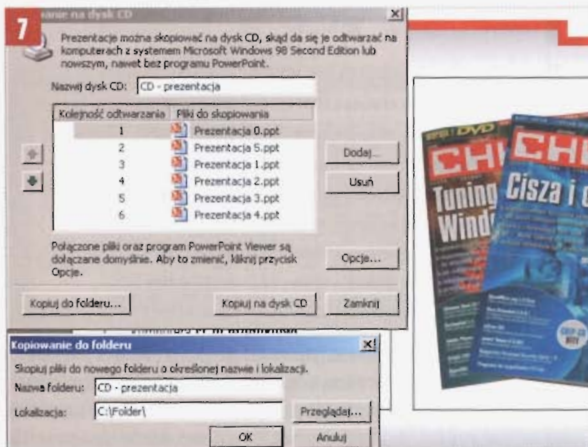


Podstawowe okno konfiguracji pozwala wybrać sposób późniejszego odtwarzania pokazu, dołączyć zamieszczone w nim pliki (np. dźwięki, filmy czy zdjęcia) i czcionki oraz ustawić hasła do jego otwierania oraz modyfikacji.

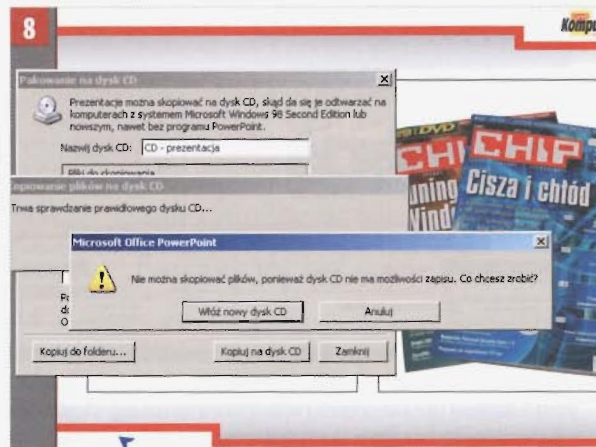


Podczas decydowania o kolejności odtwarzania prezentacji mamy do wyboru cztery opcje: automatycznie w zadanej kolejności, automatycznie tylko pierwszą, wybór użytkownika oraz brak automatycznego odtwarzania.

Wydawać by się mogło, że wraz z nagraniem i wysłaniem krążka nasze problemy się skończyły. Niestety, odbiorcy przesyłki mogą nie mieć odpowiedniej aplikacji, czcionek etc. Pozostaje więc stworzenie takiej prezentacji, którą będzie można uruchomić na każdym pececie. Do tego celu wykorzystamy mechanizmy PowerPointa, które zapewnią to, że pokaz „odpalimy" nawet bez pakietu MS Office. Zyskamy też kilka dodatkowych możliwości, takich jak załączenie oryginałów wymaganych plików, zabezpieczenie prezentacji hasłem czy też automatyczne odtworzenie jednej lub kilku prezentacji w określonej przez nas kolejności.



W celu archiwizacji pokazu możemy stworzyć folder zawierający kopię tego, co później nagramy na CD. W ten sposób sprawdzimy też, czy wymagane pliki źródłowe zostały dołączone.



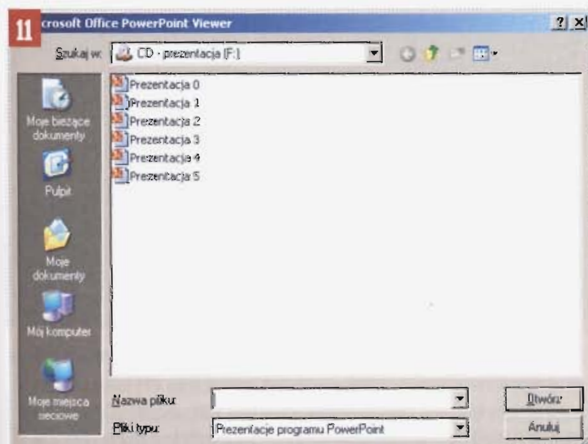
Jeśli zapomnimy o czystej płycie lub wykorzystamy niewłaściwy nośnik, zostaniemy o tym natychmiast poinformowani.



Pasek stanu pozwala śledzić postęp nagrywania pokazu na krążku.



Po nagraniu płyty ukaże się odpowiedni komunikat, który poinformuje nas o możliwości „wypalenia" kolejnych nośników.



Po włożeniu zapisanej płyty do komputera nastąpi wybrana akcja. Jeśli zdecydowaliśmy się na samodzielne ustalenie kolejności odtwarzania prezentacji, wyświetli się okno z listą pokazów. Jeśli ustawiliśmy hasło przed odtworzeniem, będzie trzeba je oczywiście wprowadzić.



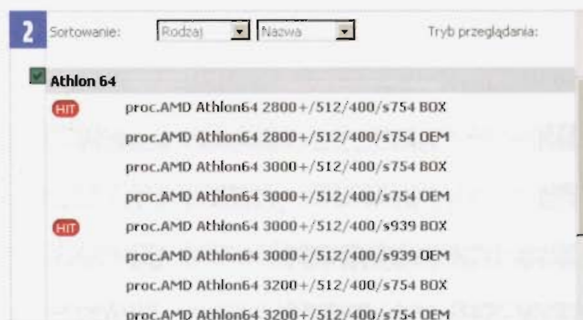
Na koniec pozostaje już tylko jedno... Klikanie w celu wyświetlenia kolejnych slajdów.

Kwerendy sieci Web w Excelu

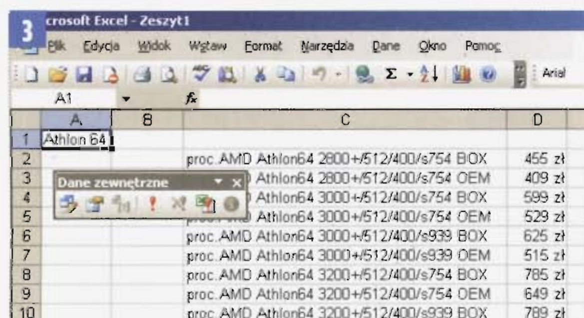
Szykujesz się do zakupu sprzętu komputerowego? Obecnie wiele firm handlujących komponentami dla pecetów umieszcza cenniki na stronach WWW. Excel dzięki współpracy z Internet Explorerem ułatwi nam obliczenie kosztów nabycia nowego komputera. Nie będziemy musieli mozolnie przepisywać informacji z witryn sklepów internetowych. Jeśli przygotujemy odpowiednio arkusz kalkulacyjny, to nasza upragniona konfiguracja będzie zawsze miała aktualną cenę. Wystarczy, że skorzystamy z kwerend sieci Web, a wszystkie dane na temat komponentów zostaną automatycznie pobrane z Internetu.



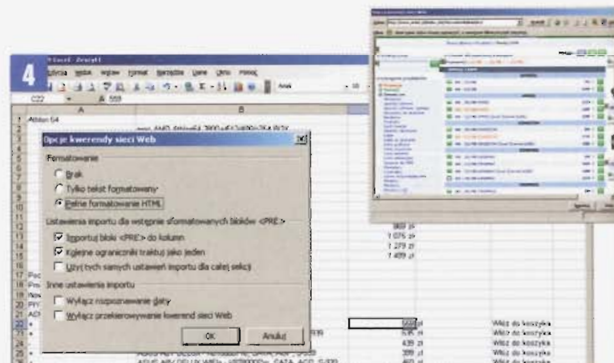
W Internecie odnajdziemy wiele stron WWW z ofertą sklepów ze sprzętem komputerowym. Dane na ten temat dostępne są zazwyczaj w postaci tabel rozproszonych na wielu podstronach. Najłatwiej takie dane przenieść z wykorzystaniem systemowego Schowka – lecz niekoniecznie musi to być najlepszy sposób. Ceny komponentów zmieniają się bardzo często, zatem gdy chcemy zawsze mieć je aktualne, najlepiej skorzystać z mechanizmu pobierającego dane bezpośrednio z Sieci. W tym celu wydajemy polecenie **Dane | Importuj dane zewnętrzne | Nowa kwerenda sieci Web.**



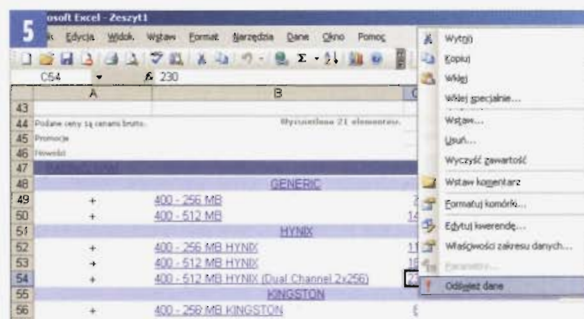
Nowo otwarte okno Excela z wyglądu przypomina miniprzeglądarkę WWW. W polu **Adres** wystarczy teraz wpisać adres internetowy sklepu, który nas interesuje. Excel oznaczy poszczególne elementy witryn małymi żółtymi strzałkami. Każda z nich wskazuje niepodzielny obiekt, który można pobrać do arkusza. Przechodzimy więc na podstronę z procesorami i klikamy strzałkę obok listy interesujących nas np. Athlonów 64. Aby skopiować tabelę z nazwami i cenami jednostek centralnych, naciskamy teraz przycisk **Importuj.**



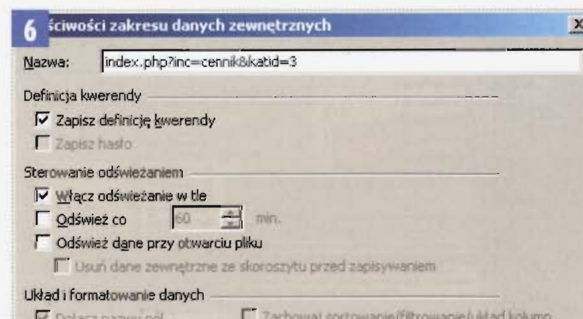
Po imporcie dane w arkuszu mogą być sformatowane na różne sposoby. Możemy mieć do czynienia z taką sytuacją, gdy pobierzemy informacje na temat komponentów z kilku różnych stron WWW. Możemy temu zaradzić, korzystając ze standardowych opcji formatowania, tak jak to robimy dla „zwykłych" danych. Warto zauważyć, że podczas pracy z informacjami pobranymi z Sieci pojawiać się będzie dodatkowy pasek **Dane zewnętrzne**, który np. pozwoli na automatyczne odświeżenie cen.



Oryginalne formatowanie danych pochodzących ze strony WWW sklepu internetowego zachowamy, jeśli po uruchomieniu w Excelu miniprzeglądarki (**Dane | Importuj dane zewnętrzne | Nowa kwerenda sieci Web**) skorzystamy z dodatkowego przycisk **Opcje.** W okienku **Opcje kwerendy sieci Web** możemy zmienić ustawienia importu formatowania z **Brak** na **Pełne formatowanie HTML.** W praktyce jednak, jeśli korzystamy z wielu witryn, dla zachowania spójności wyglądu arkusza lepiej dane sformatować samodzielnie.



Gdy informacje z cenami komponentów znajdują się już w naszym arkuszu i są sformatowane zgodnie z naszymi wymaganiami, możemy przystąpić do obliczeń. Dzięki temu, że dane w Excelu są pobrane wprost z Sieci, mamy możliwość korzystania z zawsze aktualnych ofert sklepów internetowych! Nie musimy samodzielnie przeglądać witryn z cenami części dla pecetów i pracowicie aktualizować informacji. Wystarczy, że klikniemy obszar, gdzie znajdują się pobrane z sieci dane, i na pasku narzędzi **Dane zewnętrzne** naciśniemy przycisk oznaczony czerwonym wykrzyknikiem. Możemy także kliknąć prawym przyciskiem obszar kwerendy i wybrać z menu kontekstowego opcję **Odśwież dane.**



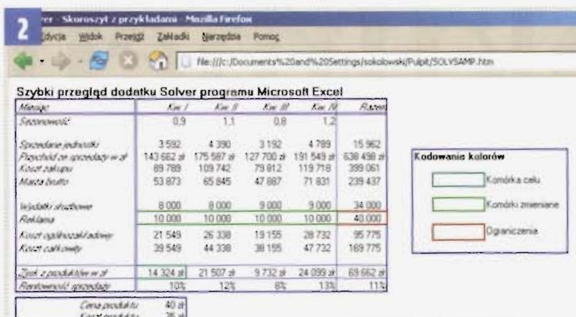
Na informacjach pobranych z witryn WWW możemy wykonywać niemal takie same operacje jak na danych wpisanych samodzielnie. Na przykład przeniesienie listy komponentów z jednego miejsca w arkuszu w inne wykonujemy, korzystając z dobrze znanych kombinacji **[Ctrl]+[C]** i **[Ctrl]+[V].** Dane po takiej operacji zachowają swój format oraz, co najważniejsze, nadal będą się odwoływały do stron w Internecie. Gdybyśmy chcieli pozbyć się odnośników, tak aby informacje były traktowane jak zwykłe liczby, możemy z paska narzędzi wybrać opcję **Właściwości zakresu danych** i odznaczyć pole **Zapisz definicję kwerendy.**

Edycja arkusza przez przeglądarkę

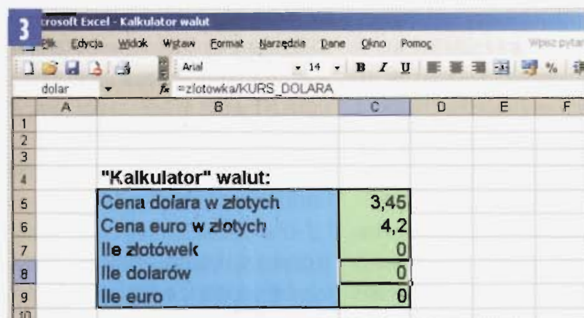
Excel na pewno nie jest edytorem HTML, nie znaczy to jednak, że z jego pomocą nie utworzymy dokumentu w taki sposób, aby pokazać innym wyniki naszej pracy. Program pozwala w bardzo prosty sposób zapisywać arkusze kalkulacyjne w postaci hipetekstu. Wykorzystanie przeglądarki WWW do odczytu danych z Excela gwarantuje nam, że osoba do której dotrze informacja, będzie mogła z nich skorzystać. Po prostu każdy komputer z systemem Windows ma zainstalowanego Internet Explorera, lecz nie zawsze Microsoft Office'a. Skorzystajmy więc z opisanej poniżej funkcji eksportu danych.



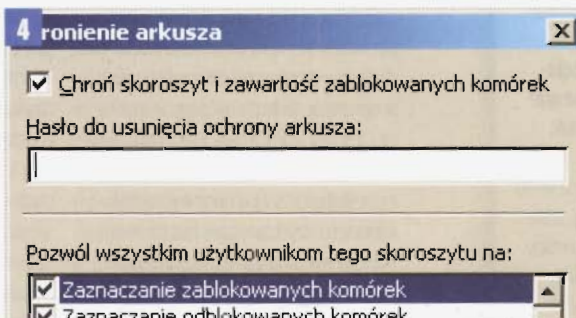
Jeśli chcemy udostępnić dane z Excela innym osobom, nie musimy im rozsyłać plików w formacie XLS. Możemy je po prostu opublikować na stronie WWW. Aby zapisać dokument w postaci zbioru HTML, wystarczy wydać komendę **Plik | Zapisz jako stronę sieci Web**. Excel wygeneruje odpowiednie dane hipertekstowe oraz ewentualnie katalog z dodatkowymi obrazkami.



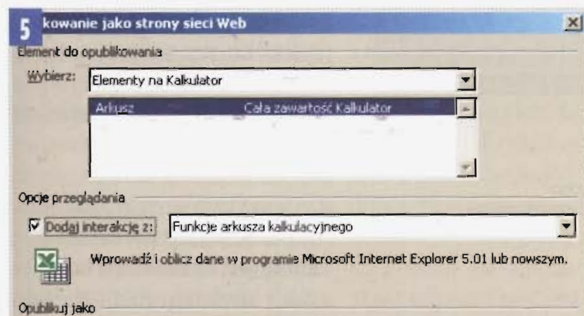
Tak sporządzony plik HTML wraz z odpowiednimi obrazkami wystarczy teraz umieścić na serwerze WWW lub też dołączyć do e-maila. Materiały z Excela będziemy mogli oglądać w dowolnej przeglądarce internetowej (także w Mozilli, Operze czy też Firefoksie). Przeglądanie tak sporządzonej witryny pozwala zapoznać się z wprowadzonymi wcześniej do arkusza danymi, jednak z poziomu browsera nie możemy ich modyfikować. Istnieje jednak sposób na to, aby udostępnić nasz arkusz w Sieci, tak aby dało się go wykorzystać do własnych obliczeń.



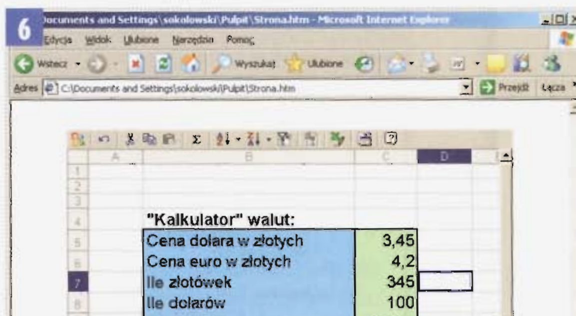
W pakiecie Microsoft Office 2003 pliki Excela można przekonwertować do HTML-a w taki sposób, aby użytkownik przeglądający zawartość dokumentu mógł w nim wpisywać swoje dane, a nawet całe formuły. Dzięki takiemu mechanizmowi możemy stworzyć np. prosty kalkulator walut. Trzeba jednak zauważyć, że dynamicznie wpisywane informacje nie zostaną przesłane na serwer. Strona utworzona w Excelu nie będzie więc pozwalała na zbieranie danych od klientów.



Nic nie stoi na przeszkodzie, aby kalkulator zawierał formuły do przeliczania poszczególnych wartości walut na podstawie ich aktualnych kursów pobranych z Internetu. Na potrzeby tego prostego przykładu ograniczymy się jednak do statycznie wpisanych danych. Jeśli zależy nam na tym, aby komórki zawierające formuły lub pewne dane nie były później zmieniane przez inne osoby, warto ograniczyć zakres pól, które będą mogły być edytowane. W tym celu uruchamiamy **Narzędzie | Ochrona | Chroń arkusz** i określamy dozwolone akcje.



Kiedy w naszym arkuszu znajdą się dane i formuły z ograniczeniami na ich edycję, wybieramy z menu **Plik** opcję **Zapisz jak stronę sieci Web**, a następnie klikamy przycisk **Opublikuj**. Pojawi się nowe okno, w którym ustalimy parametry eksportu strony WWW. W polu **Elementy do opublikowania** określamy obszar arkusza przeznaczony do publikacji na stronie internetowej. Następnie zaznaczamy opcję **Dodaj interakcję z | Funkcje arkusza kalkulacyjnego** i naciskamy przycisk **Opublikuj**.



Tak spreparowany plik HTML możemy teraz umieścić np. na wbudowanym w Windows XP Professional serwerze WWW - IIS-ie. Do przeglądania przygotowanej przez nas strony niezbędne będzie jednak zastosowanie przeglądarki Internet Explorer. Otóż, aby uzyskać dostęp do materiałów dynamicznych, potrzebować będziemy komponentu ActiveX o nazwie **Office Web Components**, niedostępnego dla innych browserów. Dodatek ten można bardzo łatwo pobrać ze strony producenta - **www.microsoft.com**.

Inteligentne dokumenty

Szybki przepływ informacji w przedsiębiorstwie oraz łatwy dostęp do nich to warunki konieczne do tego, by każda firma funkcjonowała sprawnie i efektywnie.

Office 2003 w firmie



Maciej Denisiuk, specjalista technologii informatycznych w WINUEL SA.

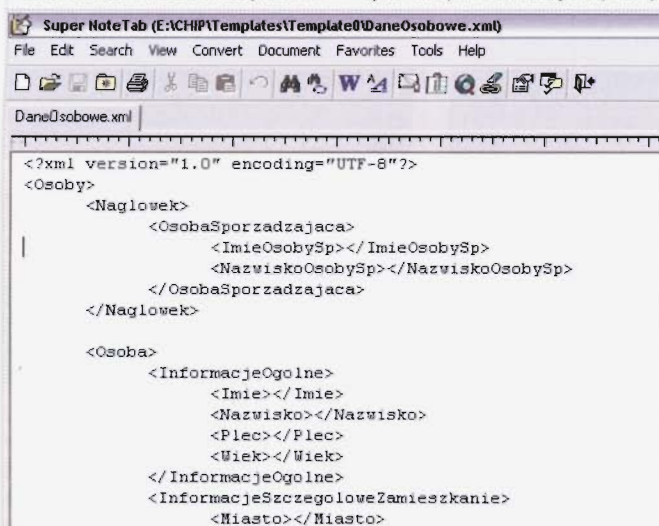
Podobnie jak Internet dla wielu osób stał się podręczną, stale otwartą encyklopedią wiedzy, tak pakiet Microsoft Office 2003 przestał być już tylko zestawem narzędzi do edycji tekstów i wykonywania obliczeń. Dziś do Worda sięgamy, gdy napotkamy wątpliwości ortograficzne lub brakuje nam synonimu jakiegoś określenia, ale jego prawdziwa siła objawia się w innych zadaniach.

Dzięki możliwości pracy online jesteśmy w stanie na bieżąco dyskutować z innymi użytkownikami pracującymi nad dokumentem oraz udostępnić im jego zawartość, możemy się wszyscy spotkać przy wirtualnej tablicy i przedstawić swoje racje, których nie jesteśmy w stanie opisać słowami. Możemy także, i to wydaje się szczególnie ważne, ustanowić prawa dostępu do tego dokumentu, co zapewni całkowitą ochronę stworzonych przeze mnie danych przed osobami nieuprawnionymi.

Potrzeba łatwej wymiany informacji stała się przyczyną narodzin usług sieciowych (WebServices), które w swoich założeniach stanowią uniwersalny interfejs, pozwalający na szybki dostęp do danych i sprawne zarządzanie nimi. Niestety, aplikacje, które wchodzą w skład usług sieciowych, często wymagają od użytkownika, by ten porzucił stare nawyki i dostosował swój styl pracy do sposobu działania nowych programów. To może być zajęcie męczące i trudne. Jedną z firm, które całkowicie zmieniły sposób pracy z informacjami, respektując przy tym przyzwyczajenia większości użytkowników, jest Microsoft. Poprzez wprowadzenie mechanizmów wymiany danych aplikacje Office'a 2003 zyskały funkcjonalność, której nie znajdziemy w konkurencyjnych produktach. Pakiet ten jest bowiem całkowicie zorientowany na usługi sieciowe oraz obsługę standardu formatowania danych XML. W skład Office'a wchodzą zarówno znane wszystkim programy Word i Excel, jak i zupełne nowości, np. aplikacja do tworzenia i zarządzania formularzami XML - InfoPath.

Myślący plik

Wraz z nowym pakietem firma Microsoft wprowadziła w życie długo zapowiadane inteligentne dokumenty, usprawniające i ułatwiające pracę z dużą ilością informacji. Wspomagają one wszystkie działania użytkownika poprzez szybkie udostępnianie potrzebnych mu danych oraz ich automatyczne wyświetlanie w ramach edytowanego dokumentu. W ten sposób informacje zgromadzone np. w bazach danych mogą się stać integralną częścią plików DOC czy XLS, nad którymi właśnie pracuje użytkownik. Inteligentne dokumenty zawierają odwołania do wszystkich potrzebnych im zasobów. Odnośniki te gwarantują ciągły i niezwykle łatwy dostęp do aktualnych informacji. W ten sposób zaoszczędzimy czas potrzebny na wyszukiwanie danych i unikniemy ewentualnych błędów, które mogłyby powstać podczas tworzenia takich plików. Wszystkie wymienione atuty pakietu Office 2003 wynikają z faktu, że jego dokumenty są zapisywane w formacie XML. Właśnie dzięki usługom sieciowym, standardowi XML oraz związanymi z nim schematami przekształceń (XLT) i schematami walidacyjnymi (XSD) jesteśmy w stanie zbudować nowoczesne aplikacje biurowe na bazie najnowszego pakietu firmy Microsoft.



Struktura XML, zastosowana w opisanym w artykule szablonie formularzy aplikacji InfoPath.

InfoPath - nowość i usprawnienie

W ramach pakietu Office 2003 można wyróżnić trzy aplikacje w pełni obsługujące standard XML. Są nimi: Word, Excel oraz - wspomniana już nowość - InfoPath. Ich dużą zaletą jest to, że pozwalają na oddzielenie samej informacji od sposobu jej prezentacji. Dzięki temu Word, Excel czy InfoPath stają się aplikacjami, między którymi można bardzo łatwo wymieniać dane. W rezultacie przyczynia się to do tego, że wszystkie systemy bazujące na pakiecie Office stają się bardzo elastyczne.

Jak już wcześniej wspomnieliśmy, InfoPath służy do generowania formularzy, dzięki którym możemy korzystać z i operować na danych przechowywanych w postaci plików XML. Przygotowane w programie InfoPath pliki mogą być obrabiane przez każdą aplikację pakietu Office 2003. Dynamiczne formularze pozwalają też na łatwe udostępnianie informacji innym osobom oraz publikowanie danych w Sieci.

Tworzenie formularza

Podczas budowania szablonu nowego formularza za pomocą InfoPatha możemy

skorzystać z tzw. asystenta tworzenia szablonów. Dzięki niemu wygenerujemy pusty dokument oraz dokumenty bazujące na zdefiniowanej strukturze w postaci pliku XML. Dysponujemy również możliwością utworzenia pliku pobierającego informacje z bazy danych.

Wybierając pierwszą opcję, użytkownik zmuszony jest do przygotowania hierarchii atrybutów od podstaw. Przypomnijmy, że język opisu danych XML bazuje na atrybutach, za pomocą których tworzone są tzw. obiekty. Dla przykładu: obiekt <Samochód> może być opisany atrybutami: <Rok produkcji>, <Pojemność silnika> czy <Przebieg>. W ten sposób powstaje struktura danych, którą możemy wypełniać informacjami o kolejnych samochodach. Za każdym razem wystarczy tylko stworzyć nowy obiekt typu <Samochód> i uzupełnić go danymi.

Definiowanie atrybutów rozpoczynamy od przejścia do widoku **Źródła danych** w oknie zadań formularza. Następnie, klikając prawym przyciskiem myszy, uruchomimy okno zawierające opcje edycji. Po utworzeniu hierarchii atrybutów przystępujemy do projektowania wizualnej strony formularza. Możemy to zrobić na dwa sposoby. Pierwszy polega na przejściu do widoku **Formanty okna zadań,** gdzie znajdziemy grupę elementów służących do konstruowania interfejsu. Takimi formantami są np. etykiety, pola tekstowe, przyciski opcji czy też pola wyboru. Po wybraniu formantu możemy go skojarzyć z konkretnymi atrybutami formularza. Drugi sposób tworzenia interfejsu opiera się na nadawaniu całym grupom atrybutów jednego z dostępnych stylów wyświetlania, np. jako elementów w sekcji lub jako elementów umieszczonych w tabeli.

Sytuacja wygląda nieco inaczej, kiedy chcemy utworzyć dokument korzystający z zasobów zgromadzonych w bazie danych. W tym wypadku w kolejnych krokach pracy z kreatorem będziemy zmuszeni podać podstawowe informacje dotyczące bazy oraz jej tabel. Kreator przygotowuje dla użytkownika dwa predefiniowane widoki: **Zapytania** (kwerendy) oraz **Wyświetlania zawartości tabel,** z którymi związany jest formularz. Wstępnie przygotowano tylko widok **Zapytania** - zawiera on formanty skojarzone z atrybutami formularza. Formant **Wyświetlanie danych** jest pusty, ale dzięki podłączeniu do bazy otrzymamy hierarchię atrybutów, którą możemy bez trudu przenieść na dokument formularza.

Hierarchia ta jest nieco zagmatwana, ponieważ istnieją w niej atrybuty o tej samej nazwie, które znajdują się w dwóch grupach. Pierwszą z nich stanowią atrybuty widoku Zapytania (queryFields), wykorzystywane do projektowania widoku kwerendy, drugą zaś pola wyświetlania danych (dataFields).

Uzyskiwanie informacji - podłączanie się do źródła

Formularz InfoPatha pozwala na uzyskanie informacji z trzech różnych źródeł danych: pliku XML, tabeli w bazie danych i usługi sieciowej. W prezentowanym przez nas przykładzie będziemy korzystali tylko z dwóch: tabeli w bazie danych (informacje będą pobierane za pomocą zdefiniowanego w szablonie zapytania SQL) oraz zewnętrznego pliku XML, udostępnionego w jednym z katalogów wirtualnych serwera IIS.

Przy tworzeniu nowego szablonu dokumentu programu InfoPath warto ułatwić sobie pracę, definiując strukturę atrybutów formularza (obrazowo przedstawiamy ją na ilustracji na 22). Zostanie ona zapisana na dysku w postaci pliku XML. Po zakończeniu pracy asystenta struktura ta pojawia się też w oknie zadań formularza, które otwieramy za pomocą kombinacji [Ctrl]+[F1].

W celu pełnego zdefiniowania podstawowych elementów szablonu formularza wymagana jest modyfikacja właściwości jego atrybutów. Dzieje się tak, dlatego że przygotowana przez nas struktura XML nie określała typów danych. Atrybutowi <Osoba>, będącemu grupą atrybutów prostych (tj. <Imię>, <Nazwisko> itd.), należy więc przypisać właściwość powtarzalności, która w przyszłości umożliwi dodawanie nowych obiektów do formularza.

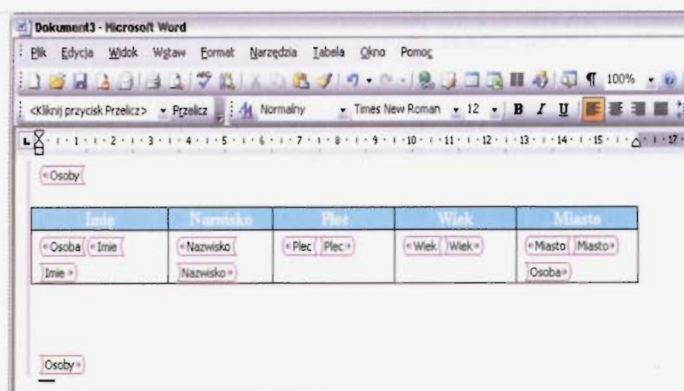
Po zmodyfikowaniu właściwości atrybutów można przystąpić do projektowania formularza. Proces ten przebiega w trybie graficznym. W jego trakcie możemy określić komponenty, które będą nam potrzebne (łącznie z odwołaniami do zewnętrznych źródeł danych). W wypadku definicji źródeł danych istnieje jednak możliwość tzw. późnego dołączania źródła do formularza. Jest to bardzo ciekawe, ponieważ inicjowanie połączenia ze źródłem informacji oraz pobieranie potrzebnych danych odbywa się na żądanie użytkownika, a nie tuż po uruchomieniu formularza. Znacznie redukuje to ruch w każdej sieci.

Definiowanie zewnętrznych źródeł danych rozpoczynamy od wybrania opcji **Narzędzia | Pomocnicze źródła danych.** Naszym pierwszym źródłem będzie tabela zawierająca informacje na temat płci. Na tę tabelę składają się dwie kolumny: ID płci oraz jej nazwa. Przygotowywany przez nas formularz (a konkretnie atrybut <Plec>) będzie zasilany właśnie tymi danymi. Podczas dodawania źródła uruchamiany jest specjalny kreator, który pomoże użytkownikowi przejść przez wszystkie wymagane etapy. Dodawanie źródła wykorzystującego informacje zgromadzone w bazie danych wiąże się ze zdefiniowaniem połączenia do bazy oraz wskazaniem tabeli, której zawartość chcemy pobrać. Efektem poprawnie zdefiniowanego połączenia jest wyświetlenie w jednym z okien kreatora odpowiednich kolumn tabeli. Możemy też wskazać te kolumny, które mają być wyświetlane w formularzu. Na koniec nadajemy nazwę naszemu źródłu, by móc je swobodnie identyfikować w obrębie formularza. Po wypełnieniu wszystkich wymaganych danych nowy element zostanie dodany do listy dostępnych źródeł danych.

Wyświetlanie danych

Aby nasz formularz mógł poprawnie korzystać z nowo utworzonego źródła, trzeba wybrać formant, który będzie wyświetlał zawarte w nim dane. Same formanty są obiektami graficznymi wyspecjalizowanymi w prezentowaniu określonych danych, np. list, tabel etc. Wybierzmy listę rozwijalną, która została skojarzona z atrybutem <Plec> formularza XML. We właściwościach formantu, w sekcji **Pozycje w polu listy,** możemy wskazać nasze nowo dodane źródło jako to, które dostarczy danych do formantu.

Drugim atrybutem formularza, którego wartość będzie zasilana z zewnętrznego źródła danych, jest <Miasto>. Został z nim skojarzony formant listy wyboru, który bazuje na plikowym źródle danych - zbiorze XML. W takiej sytuacji wymaga się, by źródło zawierało



Przykład tworzenia szablonu dokumentu DOC na podstawie zdefiniowanego schematu walidacyjnego. Aby dodać schemat walidacyjny obowiązujący w dokumencie, należy wybrać zakładkę Schemat XML w oknie wywoływanym za pomocą polecenia Narzędzia | Szablony i dodatki. Po dodaniu schematu w dolnym oknie Paska zadań pojawią się wszystkie zdefiniowane w schemacie atrybuty. Widoczna na rysunku tabela została dodana do dokumentu w sposób standardowy.

Ważne pojęcia

WebService - usługa sieciowa, interfejs serwera IIS zorientowany na dostarczanie danych na żądanie. Bazuje na protokole zdalnego wywoływania procedur przez Internet - SOAP (Simply Object Access Protocol). Metody usługi udostępnione użytkownikowi są publiczne i opatrzone nagłówkiem WebMethod. Definicja usługi jest natomiast zapisana za pomocą języka WSDL i dostępna na zewnątrz po dopisaniu do adresu ciągu <?WSDL>.
XML - standard zapisu danych, bazujący na informacji tekstowej. Dane przechowywane są w znacznikach zwanych atrybutami dokumentu. Do opisu zawartości zbioru służy schemat walidacyjny XSD. Cechą charakterystyczną dokumentu XML, odróżniającego go od innych standardów, jest to, że w każdym zbiorze istnieje jeden element główny, który wyznacza hierarchię danych zawartych w pliku.
XSD - schemat definiujący zależności między atrybutami, ich typy oraz możliwe przedziały wartości danych w nich przechowywanych. Na podstawie schematu następuje sprawdzanie poprawności i spójności danych zawartych w dokumencie XML.
XSL - schemat transformacji danych. Opiera się na języku zapytań XML - XPath. Definiuje rozmieszczenie graficzne danych zawartych w dokumencie XML za pomocą znaczników języka HTML.
XPath - język zapytań operujący na elementach dokumentu XML oraz ich atrybutach, odpowiednik języka zapytań SQL w relacyjnych bazach danych.
Manifest - schemat organizujący pracę inteligentnego dokumentu. Definiuje listę zewnętrznych źródeł danych, pomocnych podczas pracy z dokumentem. Jednym z takich plików, w wypadku dokumentów bazujących na schematach XML, jest MOSTL.

elementy powtarzalne. Przykładowy kod, który zostanie uznany przez InfoPatha za spełniający ten wymóg, wygląda następująco: <Osoby> <Osoba> <Imie></Imie> <Nazwisko></Nazwisko> <DataUrodzenia></DataUrodzenia> <Miasto></Miasto> </Osoba> </Osoby>. W podanym ciągu znaków elementem powtarzalnym jest <Osoba>, a atrybutem przechowującym wartość wyświetlaną - <Miasto>. Utworzony w ten sposób plik XML jest udostępniony w jednym z wirtualnych folderów na serwerze IIS. Mógłby być również opublikowany w jednej z bibliotek portalu SharePoint, który w pełni integruje się z aplikacjami pakietu Office 2003.

W ten sposób pokazaliśmy schemat tworzenia prostego inteligentnego dokumentu, który jest w stanie pobrać podstawowe informacje ze zdefiniowanych wcześniej źródeł danych. Podczas pracy z takim dokumentem użytkownik może swobodnie korzystać z danych zawartych w kontrolkach związanych z atrybutami <Plec> i <Miasto>, które są zasilane przez niezależne, zewnętrzne źródła danych.

Jak wygląda plik XML?

Zbiór XML zawiera w swoim nagłówku dodatkowe dane, pozwalające rozpoznać oraz uruchomić aplikację, za pomocą której plik został utworzony. W wypadku InfoPatha taki nagłówek informacyjny może mieć następującą postać:

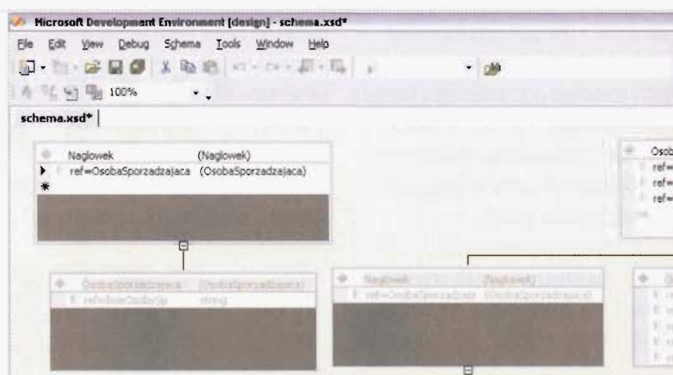
```
<?mso-infoPathSolution solution
  Version="1.0.0.1" product
  Version="11.0.5531" PIVersion="1.0.0.0"
  href="file:///E:\CHIP\Templates\
  Template0\FormTemplate0.xsn" ?>
<?mso-application progid="InfoPath.
  Document"?>
<Osoby xmlns:my="http://schemas.
  microsoft.com/office/infopath/2003/
  myXSD/2005-05-09T19:44:21" xml:
  lang="pl">
```

Najważniejszą frazą jest „mso-info PathSolution", która wskazuje InfoPatha jako aplikację skojarzoną z danym plikiem XML. W wypadku utworzonych za pomocą Worda formularzy XML nagłówek miałby postać:

```
<?mso-application progid="Word.
  Document"?>
```

Dzięki temu, że ścieżka do szablonu formularza jest umieszczona jako integralna część dokumentu XML, nie trzeba już dbać o każdorazowe wybieranie właściwego szablonu. Jest to bardzo przydatne z punktu widzenia użytkownika, ponieważ nagłówek dokumentu zawiera wszystkie informacje dotyczące tego, co jest potrzebne do prawidłowego wyświetlenia zawartych w nim danych, łącznie z numerem wersji szablonu, w której został stworzony. Szablon dokumentu InfoPatha po opublikowaniu przechowywany jest w binarnym pliku o rozszerzeniu XSN, który opisuje zawartość pliku szablonu, schematy walidacyjne zewnętrznych źródeł danych, schemat walidacyjny formularza oraz schematy przekształceń XSL (po jednym na każdy z widoków, które zostały utworzone w formularzu). Aby mieć możliwość wglądu w każdy z tych plików i ich modyfikowania, wystarczy wywołać z menu **Plik** opcję **Wyodrębnij pliki formularza.**

Wyniki pracy z formularzami programu InfoPath są wykorzystywane w dokumentach DOC i XLS, w których możemy przeprowadzić wizualizację i analizę dostarczonych informacji. Interpretacja danych pliku XML jest zawsze ściśle związana ze schematami przekształceń, które indywidualnie można dołączyć do każdego dokumentu. O ile dane zawarte w pliku XML będą interpretowane w każdej aplikacji tak samo, o tyle schematy przekształceń tych danych będą ściśle zależały od typu i możliwości programu, w którym zawartość pliku XML ma zostać wyświetlona.



Schemat walidacyjny będący podstawą tworzonego dokumentu DOC. Został on wygenerowany za pomocą InfoPatha.

Prezentacja informacji w Wordzie

Kolejny przykład pokazuje, jak z danych zawartych w pliku XML, będącym wynikiem pracy z formularzem InfoPatha, można wydzielić specyficzne informacje i wyświetlić je w Wordzie lub Excelu. Na wstępie należy zdefiniować pliki przekształceń danych. Odpowiadają one za prezentację informacji w sposób zdefiniowany przez użytkownika. Można tego dokonać, pisząc kod takiej transformacji nawet w zwykłym Notatniku, lecz wymaga to ogromnej cierpliwości i bardzo dobrej znajomości np. znaczników HTML. Jeśli chcemy sobie uprościć to zadanie, posłużmy się InfoPathem.

Na wstępie tworzymy pusty formularz i projektujemy jego wygląd. Generujemy tabele oraz sekcje, uwzględniając przy tym miejsca, które w następnych krokach wypełnimy danymi. Po zaprojektowaniu wyglądu formularza wyodrębniamy jego pliki składowe i modyfikujemy plik przekształceń szablonu InfoPatha.

MojNowyFormularz.xml - Microsoft Word
Plik Edycja Widok Wstaw Format Narzędzia Tabela Okno Pomoc
InformacjeOgolne
Imie Obywatel 1 Imie
Nazwisko Nazwisko Obywatela 1 Nazwisko
Plec Mężczyzna Plec
Wiek 29 Wiek
InformacjeOgolne
InformacjeSzczegoloweZamieszkanie

Dokument XML wygenerowany z użyciem InfoPatha, wyświetlony bez schematu transformacji w pliku DOC.

Po zdefiniowaniu wszystkich schematów przekształceń, które chcielibyśmy zawrzeć w naszym dokumencie, możemy przystąpić do tworzenia szablonu. Aby wyświetlić dane zawarte w pliku XML, należy za pomocą prawego przycisku myszy wybrać opcję **Otwórz za pomocą,** a następnie otworzyć ten dokument w Wordzie. Kolejnym krokiem jest dodanie schematów transformacji do dokumentu. W tym celu wystarczy wyświetlić okno zadań dokumentu (kombinacja klawiszy [Ctrl]+[F1]), a następnie przejść do pozycji **Dokument XML.** Spowoduje to wyświetlenie domyślnego schematu transformacji: **Tylko dane.** Kolejne schematy transformacji można dodać, wybierając opcję **Przeglądaj...** Po dodaniu wszystkich schematów przekształceń zostaną one wylistowane w oknie Dokument XML. Przełączanie się między widokami spowoduje zmianę wyglądu prezentowanych danych w zależności od zastosowanego schematu.

Schemat walidacyjny

W wypadku tworzenia dokumentów XML za pomocą Worda czy Excela wymagane jest wygenerowanie schematu danych, tak by obszar możliwych operacji był jasno zdefiniowany. Efektywna praca ze zbiorami DOC czy XLS w dużej mierze zależy właśnie od tego czynnika. Załóżmy, że chcemy utworzyć dokument, którego zadanie ogranicza się do wyświetlenia danych o pracownikach jednego z działów firmy. Informacje, które będą nas interesowały, to: imię, nazwisko, wiek i płeć. W celu wygenerowania schematu walidacyjnego możemy się posłużyć InfoPathem, za pomocą którego definiujemy szablon formularza zawierającego interesujące nas atrybuty. Po ich określeniu w formularzu wyodrębniamy właściwe pliki szablonu, a następnie z tak wyselekcjonowanych danych wybieramy plik schematu szablonu formularza. W szablonie dokumentu DOC zaznaczamy polecenie **Narzędzia | Szablony i dodatki | Schemat XML.** W ten sposób określimy nowo powstały schemat walidacyjny jako obowiązujący w dokumencie.

Właściwy szablon

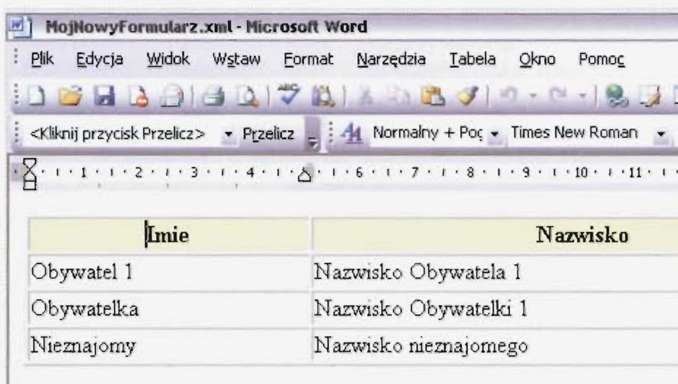
Tworzenie szablonu odbywa się poprzez wybieranie atrybutów, które będą widoczne w zbiorze DOC. Po zaprojektowaniu wyglądu szablonu możemy jeszcze zadecydować, czy dokument powinien dopuszczać zapisywanie błędnych informacji w pliku XML. Jeśli chcemy zezwolić na taką operację, musimy zaznaczyć właściwą opcję w oknie konfiguracyjnym **Opcje XML.** Dostęp do tego okna uzyskamy po kliknięciu odnośnika **Hierarchia XML** albo wybraniu polecenia **Narzędzia | Szablony i Dodatki.** Zapis niekompletnego lub niepoprawnego dokumentu XML nie jest dobrym pomysłem, ale w niektórych wypadkach, np. podczas definiowania danych w postaci tabeli, której nagłówki są częścią dokumentu, uniemożliwienie zapisu niepoprawnego dokumentu XML spowoduje wyłączenie możliwości przechowywania wprowadzonych danych w postaci dokumentu XML w ogóle.

Inteligentne tagi

W pakiecie Office 2003 istnieją dwa rodzaje inteligentnych dokumentów: bazujące na schematach XML oraz zbiory wykorzystujące zewnętrzne biblioteki DLL. W wypadku dokumentów bazujących mają pliku MOSTL.xml. Cała jego funkcjonalność została zawarta w bibliotece DLL. Niezależnie od sytuacji, w jakiej się znaleźliśmy, inteligentne dokumenty potrzebują schematu opisującego oraz pliku manifest.xml (zawierającego wszystkie dostępne w ramach dokumentu źródła danych). Wyżej wymienione sposoby interakcji inteligentnego dokumentu z otoczeniem będą skuteczne po dodaniu pliku manifest.xml do szablonu dokumentu DOC za pomocą formatki wywoływanej poleceniem **Narzędzia | Szablony i dodatki | Pakiety rozszerzeń XML.**

Kwestie bezpieczeństwa

Wszystkie operacje związane z definicją szablonu dokumentu DOC wiążą się z obsługą standardu XML przez aplikacje pakietu Office. Najciekawsze jest to, że system inteligentnych podpowiedzi, zdefiniowany dla Worda i bazujący na schemacie utworzonym za pomocą InfoPatha,



Imie	Nazwisko
Obywatel 1	Nazwisko Obywatela 1
Obywatelka	Nazwisko Obywatelki 1
Nieznajomy	Nazwisko nieznajomego

Dokument XML otwarty w Wordzie wraz z zastosowaniem prostego schematu przekształceń.

na schematach XML decydującą rolę odgrywa plik MOSTL.xml, który definiuje system podpowiedzi dla dokumentu, czyli tzw. inteligentnych tagów. Koncepcja inteligentnych tagów jest wykorzystywana w pakietach Office już od wersji 2000, ale dopiero w edycji Microsoft Office 2003 doczekała się tak udanej realizacji.

Bazuje ona na idei tworzenia specjalnego menu skrótów wyświetlających opcje stosowne do określonego słowa czy pola. Jeśli więc podczas edycji dokumentu wpiszemy czyjeś imię i nazwisko, pojawi się pod nimi kolorowe podkreślenie. Kiedy wskaźnik myszy zostanie ustawiony nad tak wyróżnionym elementem, aplikacja, w której edytujemy dokument, wyświetli listę możliwych działań skojarzonych z daną osobą (wysyłanie wiadomości e-mailowej, zaplanowanie spotkania etc.). Inteligentne dokumenty, bazujące na zewnętrznej bibliotece, nie działa z powodzeniem np. w dokumentach XLS. Dzieje się tak niezależnie od tego, czy pracujemy z dokumentem bazującym na schematach XML czy na zewnętrznej bibliotece DLL. O sile inteligentnych dokumentów stanowi ukierunkowanie na współpracę między poszczególnymi użytkownikami. Tagi gwarantują natomiast ujednolicony i intuicyjny sposób dostępu np. do modułu pomocy.

Standard XML, na którym bazuje idea inteligentnych dokumentów, pozwala na przepływ danych we wszystkich aplikacjach Office'a 2003. Dzięki prostocie tworzenia formularzy w aplikacji InfoPath, generowaniu dokumentów w postaci plików XML oraz łatwości analizy informacji zaczerpniętych ze źródeł zewnętrznych inteligentne dokumenty mają wielkie szanse na to, by przyczynić się do ustalenia standardu pracy biurowej, standardu bliższego użytkownikowi.

Ważne pojęcia

MOSTL - Microsoft Office Smart Tag List - schemat definiujący system podpowiedzi w ramach dokumentu. W dużej mierze bazuje on na poprawnie zbudowanym schemacie walidacyjnym. Definicja podpowiedzi określa akcję, która ma być wykonana po umieszczeniu kursora w ramach zdefiniowanego w akcji atrybutu dokumentu.

Więcej informacji

Usługi sieciowe
http://msdn.microsoft.com/webservices/

XML
http://www.w3.org/XML/
http://msdn.microsoft.com/XML/
http://www.w3schools.com/schema/default.asp
http://www.w3.org/Style/XSL/
http://www.w3.org/TR/XPath

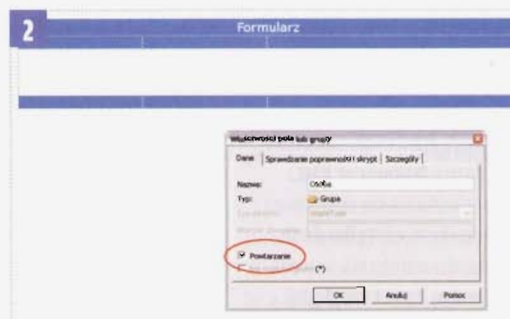
Inteligentne tagi
http://msdn.microsoft.com/

InfoPath – tworzenie formularza

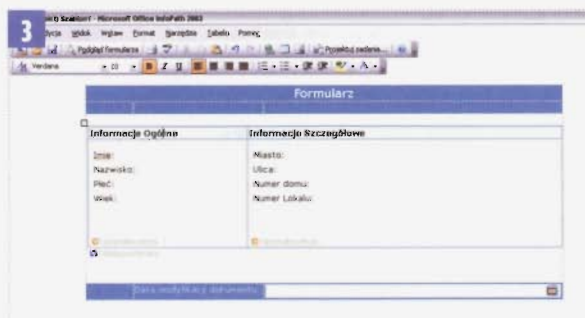
Formularze tworzone w programie InfoPath stanowią o sile pakietu Office 2003. Dzięki nim dostęp i zarządzanie informacjami jest niezwykle proste i efektywne. Praca z formularzami polega na wykorzystywaniu źródeł XML-owych jako formy strukturyzowania i przechowywania danych. Aby wszystkie aplikacje Office'a mogły swobodnie korzystać z tak zapisanych informacji, potrzebny jest specjalny formularz. Jego zdefiniowanie nie jest bardzo trudne. Wystarczy przygotować złożony z formantów interfejs, a następnie podłączyć do niego odpowiednie źródło, np. plik XML.



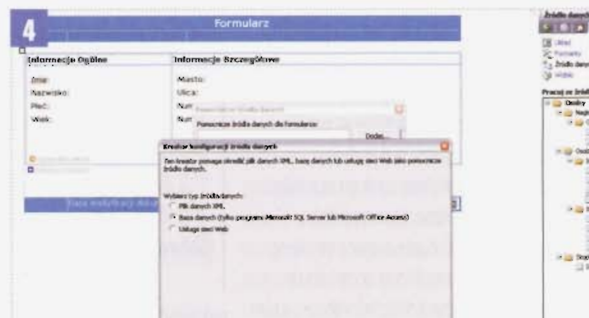
W pierwszym kroku należy utworzyć nowy formularz. W tym celu z **Okna zadań** programu InfoPath wybieramy opcję **Projektuj formularz**, a następnie **Nowy ze źródła danych...** Po wskazaniu źródła (w naszym wypadku jest nim plik XML) kreator utworzy dla nas strukturę formularza (tzw. hierarchię atrybutów).



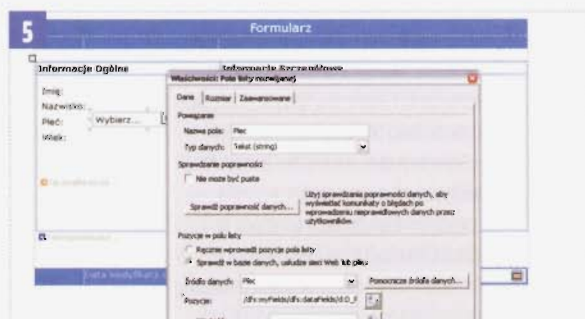
Kliknięcie prawym przyciskiem myszy elementu **<Osoba>** wyświetli menu podręczne. Opcja **Właściwości** spowoduje wyświetlenie okna przedstawionego na ilustracji. Zaznaczenie opcji **Powtarzanie** umożliwi wielokrotne dodawanie elementów typu **<Osoba>** w formularzu.



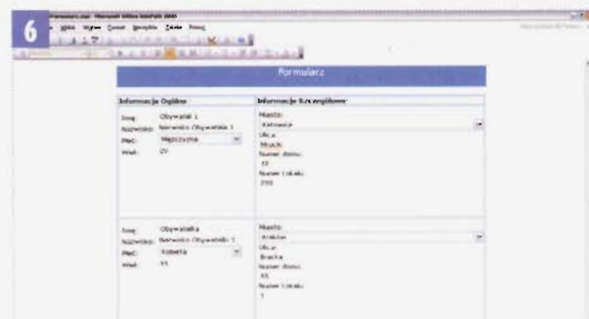
Główną tabelę (nagłówek **Formularz**) można utworzyć za pomocą opcji **Tabela | Wstaw | Tabela układu.** Przeciągając element **<Osoba>** na formularz, będziemy mieli do wyboru następujące opcje: **Tabela powtarzana, Sekcja powtarzana z formantami, Sekcja powtarzana.** Na zrzucie widoczny jest efekt wybrania opcji pierwszej.



Opcja **Narzędzia | Pomocnicze źródła danych** wyświetla okno ze wszystkimi zdefiniowanymi zewnętrznymi źródłami. Po wciśnięciu przycisku **Dodaj** pojawia się okno dodawania nowego źródła. Po wybraniu rodzaju należy podać podstawowe infomacje dotyczące źródła.



Po zdefiniowaniu zewnętrznego źródła danych usunęliśmy formant **TextBox** skojarzony z atrybutem **<Płeć>** i zastąpiliśmy go formantem **DropDownList.** Wybierając opcję **Właściwości formantu**, na zakładce **Dane** wybieramy opcję **Sprawdź w Bazie danych, usłudze Web lub pliku** w celu skojarzenia formantu z istniejącym źródłem danych. Pola **Wartość** oraz **Nazwa Wyświetlana** wskazują pola odpowiedzialne za wartości wyświetlane w **Liście rozwijalnej** oraz - niewidoczne dla użytkownika - identyfikatory tych wartości.



Po uruchomieniu zaprojektowanego formularza (dla potrzeb testu można wybrać opcję **Podgląd Formularza**) pojawi się tabela. Dodawanie nowych elementów odbywa się za pomocą skrótu **[Ctrl]+[Enter]** lub wybraniu opcji **Wstaw Osoba poniżej**. W menu dostępna jest także opcja dodawania elementu jako poprzedzającego obecnie wybrany.

Nowoczesny menedżer

Zarządzanie projektami jest czynnością znacznie bardziej powszechną, niż nam się to wydaje. Każdy z nas bierze udział w realizacji jakichś projektów, a wielu zajmuje się zarządzaniem nimi, chociaż nie wszyscy zdają sobie z tego sprawę.

Podręcznikowa definicja mówi, że projekt to przedsięwzięcie mające na celu wytworzenie nowego produktu lub dostarczenie nowej usługi. Każdy projekt charakteryzują dwie cechy: tymczasowość oraz unikatowość. Pierwsza oznacza, że czas trwania projektu jest ograniczony, czyli ma on określone daty rozpoczęcia i zakończenia. Druga pozwala odróżnić projekty od tzw. działalności operacyjnej, czyli powtarzalnych i wykonywanych regularnie czynności, np. produkcji seryjnej. Te dwie dziedziny nie zawsze można łatwo rozgraniczyć. Zdarza się, że działalność operacyjna składa się z serii małych, następujących po sobie projektów.

Na początku każdego projektu musimy znaleźć odpowiedzi na wiele standardowych pytań. Co chcemy zrobić? Jak długo to będzie trwało i kiedy rozpoczną się prace? Jakie poniesiemy koszty i czego będziemy potrzebowali? Kto to zrobi - my sami czy należy zaangażować innych ludzi? Jeżeli tak, to ilu i z jakimi kwalifikacjami? Takich pytań może pojawić się znacznie więcej. Zależy to od skali projektu. A projektem może być przeprowadzka do innego mieszkania lub urządzenie tegoż, wyjazd na wakacje, konstrukcja nowoczesnego samochodu i wdrożenie go do produkcji lub wytworzenie oprogramowania. Odpowiedzi na pytania, które zostały przed chwilą postawione, składają się na zarządzanie projektami. Mają one zdefiniować cele działań oraz określić najlepszy sposób ich realizacji.

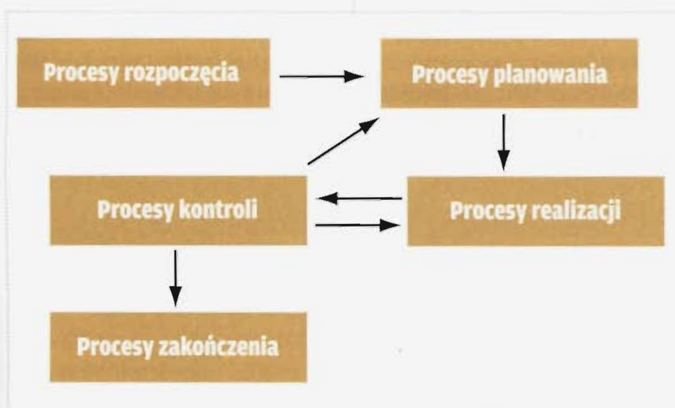
W trakcie pracy nad dowolnym projektem występują zawsze pewne ograniczenia - czas, budżet oraz jakość produktu, który ma powstać. Mają one niewątpliwy wpływ na decyzje podejmowane przez osoby nazywane zwykle kierownikami projektów. W trakcie swej pracy stają oni nieustannie przed wyborami. Zrobić coś szybko i dobrze - to kosztuje i można nie zmieścić się w budżecie. Pracować szybko i tanio - wówczas mogą być problemy z jakością. Jeśli zaś realizować projekt dobrze i tanio - zazwyczaj przekracza się terminy. Podejmowanie właściwych decyzji ma wpływ na powodzenie lub klęskę przedsięwzięcia, czyli na sukces bądź porażkę kierownika.

Procesy zarządzania projektami

Na czym polega zarządzanie projektem? Jest to wykorzystanie różnorakich umiejętności do prawidłowego wykonania ciągu procesów, począwszy od zainicjowania, poprzez planowanie, realizację i kontrolowanie, a skończywszy na zamknięciu projektu (patrz: schemat obok). W pierwszych fazach istotne jest jak najbardziej precyzyjne zdefiniowanie zakresu projektu, to znaczy szczegółowe opisanie jego celów i wymagań i uzgodnienie ich pomiędzy wszystkimi zainteresowanymi stronami. Na podstawie tych ustaleń tworzony jest harmonogram projektu i następuje przypisanie zadań jego uczestnikom (tak zazwyczaj nazywane są osoby zaangażowane w projekt). Zarówno cele, jak i wymagania mają istotny wpływ na oszacowanie kosztów oraz porządek przewidywanych prac. W ich trakcie dają o sobie znać wspomniane wcześniej ograniczenia: jakość, budżet i czas.

W trakcie planowania istotną rolę odgrywa identyfikacja prac, które złożą się na projekt. Warto tu wykorzystać tzw. strukturę podziału prac (ang. Work Breakdown Structure - WBS). Jest to hierarchiczna lista zadań, które należy wykonać, aby doprowadzić do pomyślnego zakończenia projektu. Przy sporządzaniu WBS np. w postaci arkusza Excela bądź dokumentu w programie MS Project najpierw określa się najważniejsze prace, a następnie dzieli się je na czynności do wykonania. Ważne jest, aby WBS jasno opisywał rezultat każdego zadania pojawiającego się na liście. Na przykład podczas pisania aplikacji bazodanowej takimi czynnościami mogą być wykonanie interfejsu użytkownika, wykonanie modułu raportowania, a rezultatami odpowiednio: interfejs, moduł raportowania, czyli konkretne i działające elementy oprogramowania.

Działania wprowadzone i opisane w WBS są podstawą do dalszego planowania, a następnie kontrolowania realizacji wykonania projektu. Stąd też pominięcie któregoś zadania w WBS może prowadzić do powstania niezbyt precyzyjnego harmonogramu i problemów w trakcie dalszych prac. Poprawny WBS ma jeszcze jedną



Przepływ informacji pomiędzy grupami procesów składających się na projekt. Strzałki oznaczają kierunek przepływu informacji pomiędzy pięcioma grupami procesów składających się na projekt.

Słownik

Diagram sieciowy - dowolny schemat graficzny, obrazujący zależności logiczne dotyczące działań realizowanych w projekcie. Często nazywany jest diagramem lub wykresem PERT.

Diagram Gantta - graficzna prezentacja informacji zawartych w harmonogramie. Na osi pionowej diagramu wymienione są zwykle działania występujące w projekcie, na osi poziomej pokazane są natomiast daty. Czas trwania działań przedstawiają poziome słupki.

Działanie - element składowy zakresu pracy, wykonywany w czasie realizacji projektu. Działania mają na ogół oczekiwany czas trwania, budżet i zasoby.

Metoda ścieżki krytycznej (CPM - Critical Path Method) - *technika* stosowana w celu szacowania czasu trwania projektu. Polega ona na ustaleniu, który ciąg działań (ścieżka) obarczony jest najmniejszą elastycznością czasową.

Procesy zarządzania projektami - działania opisujące i systematyzujące prace prowadzone w projektach. Można je podzielić na 5 grup:
- procesy rozpoczęcia,
- zatwierdzenie projektu lub jego etapu,
- procesy planowania - określanie i uściślanie celów projektu,
- procesy realizacji - koordynacja ludzi w celu wykonania przyjętego planu,
- procesy kontroli - monitorowanie i mierzenie stanu wykonania projektu, pozwalające na wykrycie odchyleń od planu i podjęcie w razie konieczności działań korygujących,
- procesy zakończenia,
- formalna akceptacja rezultatów uzyskanych w projekcie (lub jego etapie) oraz zakończenie projektu (lub jego etapu).

zaletę: ułatwia zarządzanie projektem poprzez sprawdzanie, jaki jest stan wykonywanych szczegółowych zadań. Bo przecież łatwo sprawdzić, czy osiągnięto już planowany rezultat i czy np. wytworzono jakiś produkt (lub jego część). Poza tym hierarchiczna struktura WBS jest przydatna podczas informowania sponsorów. Ich raczej nie interesują szczegóły, ale informacje ogólne, np. że zrealizowano pierwszy (lub kolejny) etap przedsięwzięcia.

Czym zarządzamy?

Tworzenie harmonogramu i jego późniejsze modyfikowanie określane są często jako zarządzanie czasem. Do sprawnego przeprowadzenia tych działań kierownik projektu ma do dyspozycji różnorakie narzędzia. Od lat menedżerowie, planiści oraz inne osoby biorące udział w realizacji projektów wykorzystują kolejne wersje pakietu Microsoft Project. Narzędzie to przeznaczone jest do sporządzania harmonogramów prac, zarządzania zasobami i śledzenia postępów. Ponadto w przypadku korzystania z oprogramowania *Project Server menedżerowie* projektów mogą przypisywać zadania pobierane z centralnej puli zasobów członkom zespołów oraz zapisywać na serwerze informacje przeznaczone do współdzielenia.

Project pozwala na prezentację danych w różnorakiej formie. Może to być np. widok zadań lub zasobów. Ten pierwszy używany jest, kiedy zamierzamy wyświetlić informacje o zadaniu, a także wtedy, gdy chcemy je zmodyfikować. Z widoku zasobów natomiast korzystamy, aby dodać, zmienić lub wyświetlić informacje o zasobach.

Do najważniejszych widoków należą też: diagram sieciowy (pokazujący relacje pomiędzy zadaniami) oraz wykres Gantta, przedstawiający daty rozpoczęcia i zakończenia działań, a także zależności logiczne pomiędzy nimi. W trakcie realizacji projektu jego kierownik ma do czynienia również z zarządzaniem budżetem, czyli kosztami. W tych pracach wykorzystuje się techniki estymacji i analizy wartości uzyskanej (ang. Earned Value).

Zakres prac projektu ustalany jest na początku, należy jednak liczyć się z tym, że w trakcie realizacji może on ulec zmianie. Przyczyny takiej sytuacji mogą być różne. Czasem okazuje się, że w przewidzianym terminie lub w ramach zaplanowanego budżetu nie można zrealizować zakładanej wcześniej funkcjonalności. W celu uniknięcia takiej sytuacji do dyspozycji mamy procedury

Microsoft Project - Harmonogram projektu.mpp

	Nazwa zadania	Praca	Cz. trw	Rozp.
1	- Określenie zakresu	28 godz.	3,5 dn	Czw. 04-01-01
2	- Ustalenie zakresu projektu	4 godz.	4 godz.	Czw. 04-01-01
	Zarządzanie	4 godz.		Czw. 04-01-01
3	- Zapewnienie sponsorowania projektu	8 godz.	1 dzień	Czw. 04-01-01
	Zarządzanie	8 godz.		Czw. 04-01-01
4	- Zdefiniowanie zasobów wstępnych	8 godz.	1 dzień	Pią. 04-01-02
	Menedżer projektu	8 godz.		Pią. 04-01-02
5	- Zapewnienie zasobów podstawowych	8 godz.	1 dzień	Pon. 04-01-05
	Menedżer projektu	8 godz.		Pon. 04-01-05
6	Zakończenie określania zakresu	0 godz.	0 dn	Wto. 04-01-06
7	- Analiza/wymagania programowe	120 godz.	14 dn	Wto. 04-01-06
8	- Przeprowadzenie analizy potrzeb	40 godz.	5 dn	Wto. 04-01-06
	Analityk	40 godz.		Wto. 04-01-06
9	- Naszkicowanie wstępnych specyfikacji oprogramowania	24 godz.	3 dn	Wto. 04-01-13
	Analityk	24 godz.		Wto. 04-01-13
10	- Opracowanie wstępnego budżetu	16 godz.	2 dn	Pią. 04-01-16
	Menedżer projektu	16 godz.		Pią. 04-01-16

Do każdego zadania w projekcie powinny zostać przypisane zasoby. Funkcje Projecta ułatwiają zarządzanie nimi.

wchodzące w skład procesu zarządzania zakresem projektu.

Chyba najbardziej krytycznym i najtrudniejszym pod względem zarządzania „elementem" projektu są ludzie. Widoczne jest to już od momentu kompletowania zespołu realizującego projekt. Kierownicy rzadko mogą zwerbować dokładnie takich pracowników, jakich by chcieli. Zresztą *przed takim samym dylematem stoi* organizacja, gdy musi wybrać kierownika projektu. Należy liczyć się z faktem, że część członków zespołu może mieć również inne obowiązki, np. równolegle pracować w innych projektach. A taka sytuacja zwykle kończy się źle. Dlatego warto pomyśleć o tym, aby obowiązki i role pracowników w projekcie zostały dokładnie określone. I nie zaszkodzi tu odrobina biurokracji, czyli dokument sporządzony na piśmie. Taka umowa może nie tylko określać, jaką część czasu pracy zajmie pracownikowi udział w projekcie i na jakich warunkach, ale również jaki ma być rezultat jego działań.

Rzadko zdarzają się tak komfortowe sytuacje, kiedy to w ramach firmy realizowany jest tylko jeden projekt. Zarządzający nim mają wówczas do dyspozycji wszystkich pracowników. Jednak życie na ogół nie jest tak proste. W dużych firmach realizuje się jednocześnie co najmniej kilka przedsięwzięć. Często trudno określić, które z nich ma wyższy priorytet. Przed kierownikami staje wówczas dodatkowe zadanie: jak zorganizować zespół zdolny do pomyślnego zakończenia projektu, w sytuacji gdy pracownicy są lub mogą być zaangażowani w realizację innych zadań. Z kolei menedżerowie stają przed dylematem, jak sensownie przydzielić pracowników do poszczególnych zadań. W takich sytuacjach z pomocą przychodzi zarządzanie portfelem projektów. Daje to firmom szersze spojrzenie na efektywność projektów, ich priorytety, pozwala wydajniej zarządzać dostępnymi kadrami i w efekcie poprawia wyniki ekonomiczne oraz umożliwia szybsze reagowanie na zmiany rynkowe. Zarządzanie portfelem projektów jest dość poważnym wyzwaniem i warto do tego zadania wykorzystać odpowiednie narzędzia. Jednym z nich jest opisany dalej pakiet Microsoft Office *Project Management Solution.*

Oprogramowanie wspomagające zarządzanie projektami

Wiele zadań występujących w trakcie zarządzania projektami można uczynić łatwiejszymi, gdy się korzysta z właściwego oprogramowania. Najnowsza, nosząca oznaczenie 2003 edycja programu Microsoft Project Professional stała się jednym z filarów pakietu Enterprise Project Management (EPM). Pakiet ten, pracujący na platformie Windows 2003 Server, jest przeznaczony do wspomagania kierowania projektami w całych organizacjach, z uwzględnieniem scentralizowanego zarządzania zasobami. W skład EPM-u - poza wspomnianym wyżej - wchodzą również Project Server 2003 oraz Project Web Access (PWA). Pierwszy wymieniony serwer oferuje funkcje wspomagające zarządzanie projektami i zasobami w przedsiębiorstwie oraz współpracę użytkowników. To właśnie na nim menedżerowie projektu pracujący z Project Professional 2003 mogą publikować informacje, a tym samym współdzielić je oraz zezwalać na centralne monitorowanie planów projektu.

Architektura EPM-u jest elastyczna i skalowalna, co pozwala na dostosowywanie jej do potrzeb procesów biznesowych, realizowanych w firmach o różnej wielkości. Ponadto wykorzystanie popularnych technologii (SQL Servera, Office'a, Outlooka) upraszcza współdzielenie danych z innymi systemami bądź firmami.

Wspomniana elastyczność daje firmom możliwość rozwoju standardowych sposobów zarządzania projektami i wdrażania własnych procesów. Przydatny jest tu jeden z elementów Project Professional 2003, czyli Przewodnik projektu (ang. Project Guide). Za jego pomocą, korzystając z wyświetlanych wskazówek i kreatorów, użytkownicy mogą sprawnie wykonywać takie zadania, jak tworzenie definicji projektu, wprowadzanie zadań, przypisywanie do nich zasobów oraz generowanie raportów na temat projektów przeznaczonych dla innych użytkowników, na przykład sponsorów lub członków zespołu. Ważne jest, że można opracować własny, niestandardowy Przewodnik, bazując na dotychczasowych doświadczeń w zarządzaniu projektami.

Komunikacja w projekcie

Jednym z trudniejszych i bardzo ważnych zadań, z którymi mamy do czynienia podczas zarządzania projektami, jest komunikacja. Jeżeli jest ona efektywna, może być istotnym czynnikiem, zapewniającym powodzenie projektu. I odwrotnie - niewłaściwy przepływ informacji może rozłożyć najlepiej zapowiadające się przedsięwzięcie.

Rolę komunikacji widać już w fazie rozpoczęcia projektu, gdy następuje zetknięcie się dwóch grup interesu: inicjatorów realizacji przedsięwzięcia z potencjalnymi sponsorami, czyli tymi, którzy projekt będą finansowali. Jeżeli obie strony nie potrafią się ze sobą porozumieć i nie ustalą charakteru projektu i jego zakresu, istnieje bardzo duże prawdopodobieństwo, że nie zostanie on nigdy rozpoczęty. Jeśli zaś umowa zostanie zawarta, wówczas rola komunikacji wcale nie zmaleje. W trakcie planowania ogromnie ważne jest ustalenie i precyzyjne opisanie planowanego rezultatu projektu oraz metod, które doprowadzą do jego uzyskania. To właśnie proces komunikacji ma swój udział w ustaleniach, które osoby zostaną zaangażowane w prace nad projektem, kto i za co będzie odpowiedzialny, jaka będzie organizacja zespołów realizacyjnych i na jakich procedurach oparta zostanie realizacja.

Podczas realizacji i kontrolowania projektu mamy ciągle do czynienia z komunikacją. Wykonawcy przekazują przełożonym i (docelowo) kierownikowi raporty o swojej pracy i problemach. Kierownik informuje sponsorów o postępach prac. Informacje te mogą mieć istotne znaczenie dla decyzji o zmianach w harmonogramie prac lub w projekcie czy wręcz o jego zamknięciu.

Komunikacja jest istotna aż do samego zakończenia projektu. To wówczas następuje odbiór wytwarzanego produktu bądź usługi i nie można sobie pozwolić na jakiekolwiek niedomówienia. Właściwa komunikacja powinna zagwarantować przypisanie odpowiednim osobom odpowiedzialności za wyniki (sukces lub porażkę) przedsięwzięcia. Również po zakończeniu projektu przez pewien czas będziemy mieli do czynienia z komunikacją stanowiącą niejako przedłużenie tej, która występowała w trakcie jego realizacji. Do dobrej praktyki należy bowiem przekazanie zdobytej wiedzy i doświadczeń innym pracownikom firmy czy organizacji.

Proces komunikacji w projekcie wymaga starannego zaplanowania. Warto poświęcić temu zadaniu trochę czasu. Należy zadbać o właściwą formę i poziom szczegółowości przepływających informacji. Mimo że zazwyczaj komunikacja pomiędzy członkami zespołu realizującego projekt ma charakter werbalny i jest nieformalna, nie powinno się zaniedbywać formy pisemnej. Właśnie na piśmie należy dokumentować plany działania, zgłaszane problemy, zagrożenia i wnioski. Dotyczy to również komunikacji związanej z zebraniami. Zarówno ich plan, jak i ustalone rezultaty powinny być udokumentowane. Można to robić zarówno w postaci standardowych formularzy czy szablonów zaakceptowanych przez wszystkich zainteresowanych, jak i zwyczajnych listów elektronicznych. Obecnie coraz powszechniejsze staje się wykorzystanie wyspecjalizowanego oprogramowania, ułatwiającego obieg dokumentów elektronicznych. Wskazane jest, aby ilość dokumentacji pisemnej nie osiągnęła niebotycznych wielkości.

Dzięki współpracy programów wchodzących w skład EMP wspólna praca nad projektem jest ułatwiona. Członkowie zespołów projektowych mają dostęp do informacji dzięki oprogramowaniu PWA. Jest to portal internetowy przeznaczony do udostępniania projektów i zasobów znajdujących się na serwerze Project Server. Oferuje on funkcje pozwalające na współpracę członków zespołów w trakcie realizacji projektów. Oprócz możliwości raportowania stanów prac użytkownicy mają dostęp do opublikowanych dokumentów związanych z projektami. System automatycznych powiadomień za pośrednictwem poczty elektronicznej udostępnia bieżące informacje o aktualizacjach projektów, zbliżających się etapach prac itp. Korzystając z tego portalu, uprawnieni uczestnicy projektu (menedżerowie, członkowie zespołów realizacyjnych) mają dostęp - za pomocą przeglądarki internetowej - do informacji o projekcie.

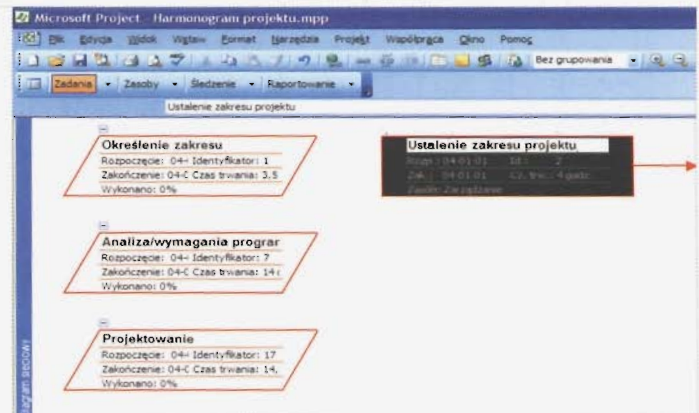
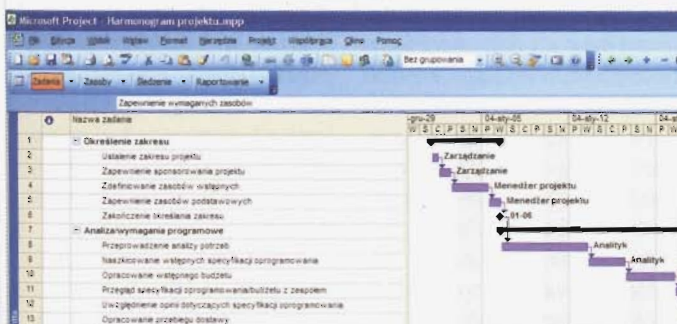


Diagram sieciowy, nazywany też często wykresem PERT, umożliwia przeglądanie, tworzenie lub edycję zadań projektu oraz określa relacje między projektami.



Wykres Gantta wyświetla w formie graficznej (w postaci pasków) zadania planowane i objęte harmonogramem. Widok ten służy do porównywania pożądanego harmonogramu z rzeczywistym.

Co dalej?

Oczywiście, nie należy się łudzić, że w tak krótkim tekście można opisać wszystkie aspekty złożonego tematu, jakim jest zarządzanie projektami. Czytelników chcących poznać szerzej tę dziedzinę zachęcam do skorzystania z wielu dostępnych książek (także w języku polskim), zwłaszcza z biblii zwolenników metodyki PMBOK, czyli „Kompendium wiedzy o zarządzaniu projektami" (PMBOK Guide). Pozycja ta z pewnością nie jest lekturą do poduszki, ale zawarte w niej informacje mogą stać się punktem wyjścia do gruntownych studiów.

Więcej informacji

Microsoft Office Project 2003
http://www.microsoft.com/poland/office/project/

Project Management Institute (metodyka PMBoK)
http://www.pmi.org/

Metodyka PRINCE2
http://www.ogc.gov.uk/prince2/

Portal dla kierowników projektów IT
http://www.gantthead.com/

Strona oraz forum dla menedżerów projektów
http://www.allpm.com/

Historia jednego wdrożenia

Po latach pracy ze słabo zintegrowanymi programami i rozproszonymi danymi oraz nieudanym eksperymencie z oprogramowaniem typu Open Source znane na rynku windykacji długów firmy Kaczmarski Inkasso oraz Krajowy Rejestr Długów BIG SA zdecydowały się na przesiadkę na zintegrowane oprogramowanie biurowe, finansowe i administracyjne Microsoftu.



Przed przeprowadzką firmy Kaczmarski Inkasso zespół informatyków przez trzy miesiące przygotowywał infrastrukturę IT.



Łukasz Wrona, kierownik Sekcji Technicznej Działu IT. „Próbowaliśmy wykorzystać pakiety biurowe typu Open Source, ale ten eksperyment zakończył się fiaskiem".

Kaczmarski Inkasso zatrudnia około 50 osób i obsługuje 8 tysięcy klientów. „Średnia miesięczna liczba przyjmowanych spraw to 5-8 tysięcy" - mówi Wiola Samborska, koordynator ds. marketingu i public relations. Firma Kaczmarski Inkasso jest związana z zatrudniającym 30 osób Krajowym Rejestrem Długów Biuro Informacji Gospodarczej SA, mającego 13 tysięcy klientów, m.in. banki, towarzystwa ubezpieczeniowe, firmy produkcyjne i usługowe itd. Oba przedsiębiorstwa połączone są bardzo rozbudowaną i wieloelementową siecią, której sercem jest farma 38 serwerów przechowujących i przetwarzających dane kluczowe dla istnienia firmy.

Historia rozwoju

Na początku działalności firmy jej infrastruktura składała się z kilku komputerów z systemami Windows 95 i 98 oraz kilku drukarek atramentowych. Wtedy też próbowano korzystać z darmowych pakietów biurowych oraz systemu Linux, ale szybko z nich zrezygnowano. „Ten eksperyment zakończył się fiaskiem. Serwisanci zamiast skupiać się na poważnych problemach, tylko biegali po firmie, ponieważ albo coś się zawieszało, albo dokument stworzony w darmowym pakiecie biurowym niepoprawnie otwierał się w Microsoft Offisie. Podobnych problemów było więcej i stwierdziliśmy, że taka praca nie ma sensu. Zaprzestaliśmy wszelkich prób używania darmowego oprogramowania biurowego" - tłumaczy Łukasz Wrona, kierownik sekcji technicznej działu IT.

Z czasem infrastruktura firmy rozrosła się do 280 stacji roboczych WinNT 4.0, siedmiu serwerów Windows NT i trzech niezależnych domen Windows NT. Ponadto część baz danych w wersji testowej działała pod kontrolą systemu Informix, który nigdy w tej firmie nie został wdrożony produkcyjnie, a system poczty elektronicznej, WWW i DNS oparto na systemie Linux. Taka konfiguracja sprzętu i oprogramowania była źródłem licznych problemów. Mało wydajne i rozproszone bazy Microsoft Works nie mogły zastąpić jednej wydajnej bazy klientów, a brak systemu raportowania uniemożliwiał kontrahentom szybkie pozyskanie informacji nt. postępu prowadzonych dla nich usług. W obiegu znajdowała się olbrzymia liczba plików Microsoft Works - każdy zespół pracował na kilkunastu takich pojedynczych dokumentach, co nie było wygodne.

Ponadto wymiana danych z 10 rozsianymi po Polsce oddziałami odbywała się za pomocą plików Microsoft Works nagranych na płyty CD i wysyłanych pocztą. W efekcie handlowcy mieli nieaktualne informacje. Historia kontaktów z klientami, podpisywane umowy i zlecenia istniały jedynie w formie papierowej - dostęp do nich wymagał wizyty w magazynach.

Czas decyzji

Stosowane oprogramowanie w coraz większym stopniu utrudniało funkcjonowanie firmy, hamowało jej rozwój i ograniczało skalę działania. Zdecydowano się więc wprowadzić

zmiany obejmujące całą firmę i każdy aspekt jej funkcjonowania. Głównym zadaniem na tym etapie było wybranie jednej platformy systemowej dla całego przedsiębiorstwa.

O wyborze produktów Microsoftu przesądziły możliwości, jakie oferowała baza danych SQL Server, oraz opcja szybkiego tworzenia aplikacji z użyciem Visual Studia. „Zachęciła nas także perspektywa wygodnego budowania usług sieciowych za pomocą mechanizmów Windows Servera 2003, którego wersją beta wtedy dysponowaliśmy" - wspomina Łukasz Wrona.

Istotnym czynnikiem była też możliwość zawarcia OSL-u - Otwartej Subskrypcyjnej Umowy Licencyjnej. Daje ona m.in. dostęp do darmowych szkoleń w autoryzowanych ośrodkach, pomocy telefonicznej i online, a także możliwość zwiększenia liczby stacji roboczych nawet o 100 procent w ciągu roku, bez ponoszenia dodatkowych kosztów.

Wdrożenie

Rewolucyjne zmiany w infrastrukturze informatycznej zbiegły się w czasie *z przeprowadzką do nowej siedziby*. Najpierw przeniósł się dział IT, który przez trzy miesiące instalował i testował sprzęt i oprogramowanie. Później kolejne działy przeprowadzały się i były stopniowo podłączane do systemu opartego na oprogramowaniu Windows Server 2000. Równolegle wprowadzano Exchange Server 2000, który w ciągu pół roku zastąpił Linuksa w obsłudze poczty firmowej.

Gdy pojawiła się nowa generacja produktów koncernu Microsoft, zastąpiono nimi starsze pakiety. Wszyscy pracownicy na swoich stacjach roboczych mieli najpierw Windows 2000, które później zmienili na wersję XP. W trosce o bezpieczeństwo oraz by ułatwić administrowanie siecią wprowadzono mechanizmy Software Update Services, Systems Management Server 2003, a także instalacje zdalne MSI.

Pracownicy Kaczmarski Inkasso oraz Krajowego Rejestru Długów korzystają także z pakietu Office 2003 Professional Enterprise Edition, ułatwień oferowanych przez Office SharePoint Portal Server 2003, Visual Studio Tools for Office, mechanizmów platformy .NET, SMS 2003, MOM 2005, Outlook Web Access oraz języka XML.

Bezpieczniej i stabilniej

W ten sposób w firmie powstała bardzo nowoczesna, bezpieczna struktura informatyczna, stanowiąca stabilną podstawę do późniejszego rozwoju na dowolną praktycznie skalę. Dzięki jednolitej platformie systemowej, wygodnym narzędziom pracy grupowej i usprawnionemu obiegowi dokumentów nastąpiło zwiększenie wydajności pracowników. Równie istotne jest zwiększenie bezpieczeństwa danych, będące efektem wprowadzonych zmian. Istotne zmiany tak dla pracowników, jak i klientów to centralizacja informacji oraz ułatwienie i przyspieszenie dostępu do nich. Wiele procesów biznesowych (windykacja, nadzór nad integralnością danych, bieżące raportowanie i tworzenie statystyk czy elektroniczny system obiegu dokumentów) zostało zautomatyzowanych.

Dzień z życia windykatora

Przed wprowadzeniem opisanych wyżej zmian najważniejsza grupa pracowników firmy, czyli windykatorzy, mieli do swojej dyspozycji asystentów, którzy dbali o tworzenie i obieg dokumentów. „Dziś windykator nie ma żadnych asystentów - działa sam, wykorzystując aplikacje, które wspomagają jego pracę" - opowiada Łukasz Wrona. To oprogramowanie przypomina pracownikowi, jakie działania powinien w danej chwili wykonać, przygotowuje automatycznie wyciąg spraw codziennych, raporty i pisma, oczywiście uzupełnione o najnowsze dane, wprowadzane na bieżąco do systemu.

Biurowe zyski

Unowocześnienie oprogramowania biurowego pozwala na lepszą aktualizację obiegu dokumentów, zmniejsza ryzyko problemów wynikających np. z prezentowania klientom nieaktualnej oferty oraz ułatwia współpracę między rozsianymi po kraju oddziałami. Jednorodne środowisko pracy zapobiega pojawieniu się trudnych do przewidzenia niekompatybilności przy wymianie dokumentów między różnymi platformami.

Równie istotne są możliwości oferowane przez pakiety Small Business Server 2003 i Microsoft Office 2003 Professional, które ułatwiają zarządzanie kontaktami oraz zawierają zaawansowane mechanizmy pracy grupowej (centralne repozytoria dokumentów oparte na bibliotekach Windows SharePoint Services, współdzielenie informacji o kontaktach z klientami za pomocą folderów publicznych Microsoft Exchange Server 2003). Np. wszystkie operacje wykonywane w programie Microsoft Office Outlook 2003 z dodatkiem Business Contact Manager mogą być automatycznie przypisywane do kontaktów biznesowych bądź klientów na podstawie adresów e-mailowych. Z kolei atutami Windows SharePoint Services są wersjonowanie oraz możliwość zdefiniowania schematów akceptacji dla dokumentów, co zlikwidowało konieczność rozsyłania dziesiątków wiadomości z załącznikami. Każdy z użytkowników może być automatycznie informowany o zmianach w wybranych dokumentach. Prowadzi to do zwiększenia wydajności pracy, a tym samym zmniejszenia kosztów. W jednym z zakładów, gdzie przeprowadzono podobne wdrożenie, czas rejestracji dokumentu skrócił się o 50%, jego lokalizacji i pobrania o 30%, a przetwarzania o 20%. Nie można pominąć tu też mniejszych kosztów administrowania, zarządzania i serwisowania jednorodną infrastrukturą.

Więcej informacji

Kaczmarski Inkasso
http://www.kaczmarski.pl/



Ujednolicenie i aktualizacja oprogramowania umożliwiły rezygnację z samodzielnej konwersji danych oraz przygotowywania raportów. Windykatorzy nie muszą już korzystać z pomocy asystentów, lecz sami przygotowują raporty.



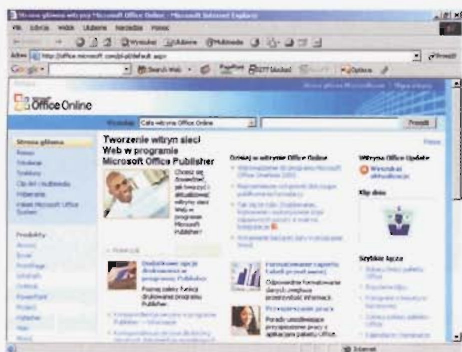
Stopniowo rozbudowywany park sprzętowy składa się dziś z 38 serwerów i 150 stacji roboczych.

Witryny internetowe na temat Microsoft Office Systemu

Microsoft Office Online

http://office.microsoft.com/

Codziennie aktualizowane centrum wiedzy na temat praktycznego wykorzystania Microsoft Office'a 2003. Zawiera setki porad i innych artykułów pozwalających lepiej poznać funkcje pakietu i sprawniejsze jego użytkowanie. Serwis jest też znakomitym źródłem dodatkowych formularzy, szablonów, plików graficznych, samouczków itp. Bardzo przydatny okaże się też zapewne zestaw hiperłączy do innych źródeł wiedzy nt. Microsoft Office'a.



Portal edukacyjny

http://www.microsoft.com/poland/office/portal_edukacyjny/

Portal edukacyjny został stworzony z myślą o tych wszystkich, którzy pragną pogłębić swoją wiedzę i umiejętności w zakresie pracy z pakietem Microsoft Office. Strona przeznaczona jest zwłaszcza dla użytkowników oprogramowania w małych i średnich firmach, którym omawiane na niej funkcje znacznie pomogą usprawnić codzienną pracę. Portal oferuje interaktywne szkolenia, prowadzone z wykorzystaniem najnowszych technologii, pozwalające na naukę obsługi poszczególnych aplikacji krok po kroku. Dostępna jest także funkcja sprawdzenia nabytej wiedzy. Aby móc korzystać ze zgromadzonych w portalu treści, należy się zarejestrować.

Strona główna Office Systemu

http://www.microsoft.com/poland/office/

Centrum wiedzy na temat platformy Microsoft Office System. Oprócz ogólnych informacji o produktach zawiera przede wszystkim wiadomości na temat wykorzystania pakietu w firmach (w tym przykłady wdrożeń). Znajdziemy tu także informacje o dostępnych wersjach poszczególnych programów i ich cenach, polskich partnerach Microsoftu oraz wiele innych przydatnych wiadomości.

Wymiana doświadczeń

Grupy dyskusyjne

http://www.microsoft.com/office/community/pl-pl/FlyoutOverview.mspx#15

Masz z Microsoft Office'em problem, którego nie umiesz rozwiązać ani Ty, ani nikt inny w Twojej firmie? Być może ktoś już się z nim zetknął i podpowie Ci, jak sobie z nim poradzić. Skorzystaj zatem z jednej z wielu grup dyskusyjnych, na których użytkownicy wymieniają się swoimi doświadczeniami. Kilkadziesiąt anglojęzycznych i jedno polskojęzyczne forum dyskusyjne czekają na Ciebie pod powyższym adresem.

Biuletyny informacyjne

Newsletter dla użytkowników Microsoft Office'a

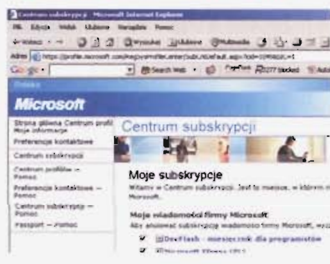
http://www.microsoft.com/poland/office/

Wysyłany raz w miesiącu list zawiera garść interesujących porad nt. stosowania Microsoft Office'a i efektywnego wykorzystania ogromnego potencjału tkwiącego w tym pakiecie. Dodatkowo w newsletterze znajdują się informacje nt. aktualnych promocji, konferencji i szkoleń organizowanych dla użytkowników Microsoft Office'a.

Miesięcznik profesjonalnych programistów DevFlash

http://www.microsoft.com/poland/developer/biuletyny/devflash/default.mspx

Biuletyn redagowany przez pracowników polskiego oddziału Microsoftu. Zawiera informacje techniczne z bazy wiedzy Microsoft Developer Network, aktualne wiadomości przydatne dla każdego twórcy oprogramowania oraz wieści na temat bieżących promocji i planowanych konferencjach technicznych, takich jak Developer Days.



Książki

Od polskich wydawców

Jeśli nadal jesteś żądny wiedzy, pamiętaj, że w księgarniach znajdziesz wiele książek na temat oprogramowania Microsoftu. Są wśród nich zarówno pozycje przeznaczone dla początkujących lub doświadczonych użytkowników Microsoft Office'a, jak i dla projektantów i programistów tworzących zaawansowane oprogramowanie.

Oferta Microsoft Press

http://www.microsoft.com/mspress/easterneurope/subjects/subjectja_p1.htm

Dla tych, dla których oferta polskich wydawców z jakichś powodów okaże się niewystarczająca, być może atrakcyjna będzie jedna z anglojęzycznych publikacji wydawnictwa Microsoft Press. Na stronie o podanym adresie znajdziemy kilkaset różnych książek poświęconych oprogramowaniu Microsoftu, przygotowanych pod okiem specjalistów z tej firmy.



W DZIALE

Gdy uruchamiasz grę, nie potrzebujesz wszystkich usług systemowych

Na czysto

Programów startujących automatycznie wraz z Windows XP jest bez liku. Na ogół wcale nam one nie przeszkadzają, jednak w momencie uruchomienia jakiejś gry sytuacja się zmienia.

Bartosz Jagodziński

Każdej działającej w tle usłudze systemowej odpowiada jakiś proces zajmujący zasoby naszego komputera. Niby wszystko to drobiazgi, ale jeśli je ze sobą zsumować, pojawiają się problemy z uzyskaniem wystarczającej liczby klatek w „strzelance" albo z płynnym przewijaniem ekranu w strategii czasu rzeczywistego. Kiedy zetkniemy się z takimi kłopotami, zaczynamy wyłączać aplikacje, które znajdziemy w grupie Autostart: komunikatory internetowe, dodatki do systemu operacyjnego itp. Niestety, usługi Windows wciąż pozostają aktywne i zajmują czas procesora oraz komórki RAM-u.

A zatem nie tędy droga. Nie byle kto, bo sama firma Microsoft, radzi, jak uporać się z niedoborami zasobów systemowych, i proponuje, żeby podejść do zagadnienia kompleksowo.

Na całość

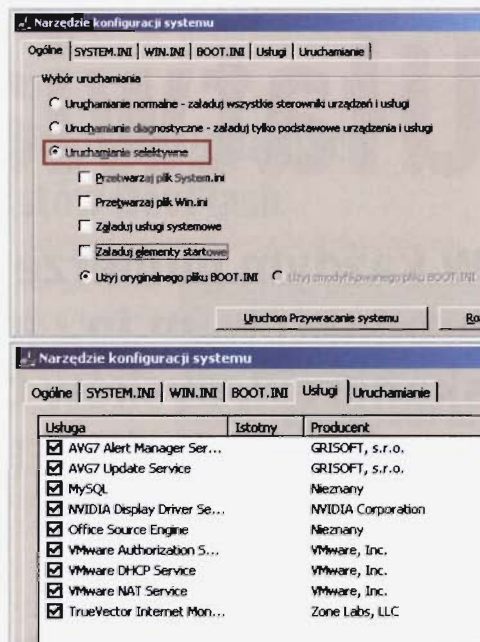
Gigant z Redmond zaleca, aby w sytuacji, w której potrzebna jest nam jak największa ilość pamięci operacyjnej, skorzystać z procedury uruchamiania Windows XP w tak zwanym trybie czystego rozruchu. Jest on wykonywany stosunkowo rzadko, a nie zaszkodzi się z nim zapoznać, ponieważ pozwala uzyskać dodatkowe cykle zegara i bajty dla „zasobożernych" aplikacji – na przykład gier.

W celu uruchomienia Okien w trybie czystego rozruchu naciskamy przycisk **Start**, klikamy opcję **Uruchom**, wpisujemy w polu **Otwórz** polecenie **msconfig**, a następnie naciskamy przycisk **OK**. Pojawi się okno konfiguratora Windows, w którym powinniśmy uaktywnić zakładkę **Ogólne** i wybrać opcję **Uruchamianie selektywne**. Musimy tutaj zlikwidować zaznaczenia w polach wyboru **Przetwarzaj plik System.ini**, **Przetwarzaj plik Win.ini** oraz **Załaduj elementy startowe**. Gdy to zrobimy, po najbliższym restarcie peceta nie załadują się niektóre sterowniki (zwłaszcza te odpowiedzialne za obsługę aplikacji 16-bitowych) i w efekcie cały system zostanie trochę odciążony.

Włącz i wyłącz

Teraz powinniśmy zająć się programami startującymi razem z systemem operacyjnym. W oknie konfiguratora Windows przechodzimy na zakładkę **Usługi**, gdzie klikamy **Ukryj wszystkie usługi firmy Microsoft**, a następnie naciskamy przycisk **Wyłącz wszystkie**. Pozostaje jeszcze nacisnąć **OK** oraz **Uruchom ponownie**, aby zrestartować komputer.

Nasza maszyna powinna być teraz niemal nieobciążona żadnymi aplikacjami utrudniającymi życie gracza. Nie zaszkodzi jednak jeszcze raz przyjrzeć się karcie **Ogólne** w konfiguratorze Windows. Powinniśmy się upewnić, że pola wyboru, które wyłączyliśmy, są nadal nieaktywne. Microsoft ostrzega bowiem, że od czasu do czasu zaznaczenie jest usuwane tylko z pola **Załaduj usługi systemowe**. Oznacza to, że Okna nie wystartowały w trybie czystego rozruchu, lecz wraz z systemem załadowane zostały na przykład dodatkowe sterowniki. Powinniśmy wówczas powtórzyć całą opisaną wcześniej procedurę.



Wyłączenie przetwarzania plików INI i uruchamiania usług systemowych pomoże nam uzyskać większą szybkość działania systemu operacyjnego.

Oczywiście prędzej czy później będziemy chcieli znowu włączyć usługi systemowe. Należy wtedy wydać komendę **Start | Uruchom | msconfig**, przejść do karty **Ogólne** i uaktywnić pole **Uruchamianie normalne – załaduj wszystkie sterowniki urządzeń i usługi**.

Przedstawiony sposób oszczędzania zasobów peceta możemy zaadaptować także wtedy, gdy korzystamy ze starszych wersji Windows. Wystarczy w tym celu skorzystać z rad, które znajdziemy pod adresem przedstawionym w ramce „Więcej informacji". ■

Więcej informacji

Czysty rozruch systemu Windows
http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;pl;815069

Malware w Windows 2000/XP/2003

Wystarczy Explorer

Jeżeli w Windows XP zobaczymy komunikat: „STOP: 0x00000050 (0xeb7ff002, 0x00000000, 0x 8054af32, 0x00000001) PAGE_FAULT_IN_NON PAGED_AREA nt! ExFreePoolWithTag+237", będzie to oznaczało, że nasz komputer został zainfekowany programem msupd5.exe lub Reloadmedude.exe. Do uporania się z opisywanym problemem nie jest potrzebne żadne zewnętrzne oprogramowanie. Powinniśmy wykonać następujące czynności:

1. W Pasku adresu programu Internet Explorer wpisać %windir%\system32\drivers i zlokalizować plik SYS o dziwnej, losowo generowanej nazwie (np. 00astra23.sys).
2. Kliknąć zbiór prawym przyciskiem myszy i wybrać polecenie Zmień nazwę, zmodyfikować nazwę pliku na malware.old, a następnie nacisnąć [Enter].
3. Na Pasku adresu wpisać %windir%\system32 i nacisnąć klawisz [Enter].
4. Zlokalizować pliki:
   - msupd5.exe;
   - msupd4.exe;
   - msupd.exe;
   - Reloadmedude.exe;
5. Zmienić rozszerzenia wymienionych wyżej zbiorów na OLD;
6. Zamknąć przeglądarkę Internet Explorer.

Na koniec powinniśmy jeszcze zainstalować program antywirusowy, zaktualizować sygnatury wirusów i przeskanować cały system.

info: support.microsoft.com/?scid=kb;pl;894278&spid=1173&sid=global



Pojawienie się pliku SYS o „dziwnej" nazwie (np. 00astra23.sys) świadczy o tym, że na naszym dysku zagościł malware.

Bezpieczeństwo danych

Schowaj go

W celu zablokowania osobom nieuprawnionym dostępu do naszych dysków i folderów możemy uciekać się do różnych metod – na przykład szyfrowania plików. Jeśli zakodujemy jakiś zbiór, to jest on nadal widoczny, tyle tylko, że nikt niepowołany nie potrafi go odczytać. Czasami zależy nam natomiast na tym, aby nie można się było w ogóle zorientować, że coś przechowujemy na dysku. W takiej sytuacji warto sięgnąć po narzędzie do ukrywania folderów, takie jak Folder Guard.

Po zainstalowaniu i pierwszym uruchomieniu programu jesteśmy proszeni o podanie hasła administratora dla aplikacji. Będzie ono niezbędne do zarządzania naszym dyskiem twardym. Kiedy wprowadzimy hasło, możemy przystąpić do ukrywania plików. Służy do tego polecenie Protect | Visibility. Mamy tutaj do wyboru opcje: Visible (widoczny), Hidden (ukryty) oraz Empty (folder jest widoczny, ale nie są pokazywane żadne pliki ani katalogi w nim zapisane). Oprócz opcji związanych z ukrywaniem zawartości katalogów Folder Guard oferuje funkcje związane z definiowaniem praw dostępu do zbiorów. Określimy dzięki nim, komu wolno odczytywać i zapisywać dane na „twardzielu".

info: www.winability.com/folderguard/

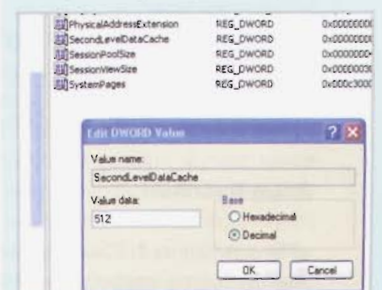
Porada Czytelnika

→ Windows XP i pamięć cache L2

Najnowsze procesory dysponują coraz większą ilością pamięci cache drugiego poziomu (L2). Skutkuje to zwiększeniem wydajności procesora, ponieważ dostęp do danych przechowywanych w pamięci cache trwa znacznie krócej niż odwoływanie się do stosunkowo powolnego RAM-u, zainstalowanego na płycie głównej.

W celu optymalnego wykorzystania pamięci cache L2 powinniśmy dostroić system operacyjny. Twórcy Okien z serii XP założyli, że rozmiar cache'u wynosi 256 KB, a tymczasem współczesne procesory niejednokrotnie mają więcej pamięci podręcznej. Ponieważ Windows XP nie potrafi samodzielnie określić rozmiaru L2, cache nie będzie wykorzystywany w sposób optymalny.

Na szczęście możemy odpowiednio zmodyfikować Rejestr systemowy i poinformować Okienka, że nasz procesor jest lepszy niż chipy sprzed kilku lat. W tym celu wydajemy komendę Start | Uruchom | regedit i w otwartym oknie Edytora Rejestru przechodzimy do gałęzi HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Session Manager\Memory Management. Szukamy tutaj klucza SecondLevelDataCache. Jeżeli go nie ma, to po prostu zakładamy nową wartość typu DWORD o nazwie SecondLevelDataCache. Dwukrotnie klikamy klucz, a następniei przypisujemy mu taką liczbę, która odpowiada



Klucz SecondLevelDataCache informuje Windows XP o rozmiarze pamięci cache L2.

rozmiarowi naszej pamięci cache L2. Jeśli wynosi ona na przykład 512 KB, to wartość SecondLevelDataCache powinna być równa 512. Rozmiar pamięci L2 naszego procesora poznamy dzięki programom diagnostycznym, takim jak Sandra czy AIDA32.

Paweł Bocheński

Grupa chip.software – MS Office i OpenOffice

Mam do szanownych grupowiczów pytanie. Czy mogę na jednym komputerze z systemem Windows 98 SE lub Millennium zainstalować bezproblemowo obok MS Office'a drugi pakiet biurowy - OpenOffice? Jeżeli tak, to czy są jakieś istotne wskazania co do procesu instalacji? Chciałbym w pracy mieć możliwość skorzystania z OpenOffice'a, ale oczywiście wszystkie służbowe komputery są już wyposażone w MS Office ;) Sprawa dosyć pilna. Proszę o pomoc.

Łukasik

U mnie nie było problemu. Żadnych konkretnych wskazań co do instalacji nie ma. Oczywiście najlepiej zainstalować te pakiety w osobnych folderach, aby uniknąć ewentualnych konfliktów.

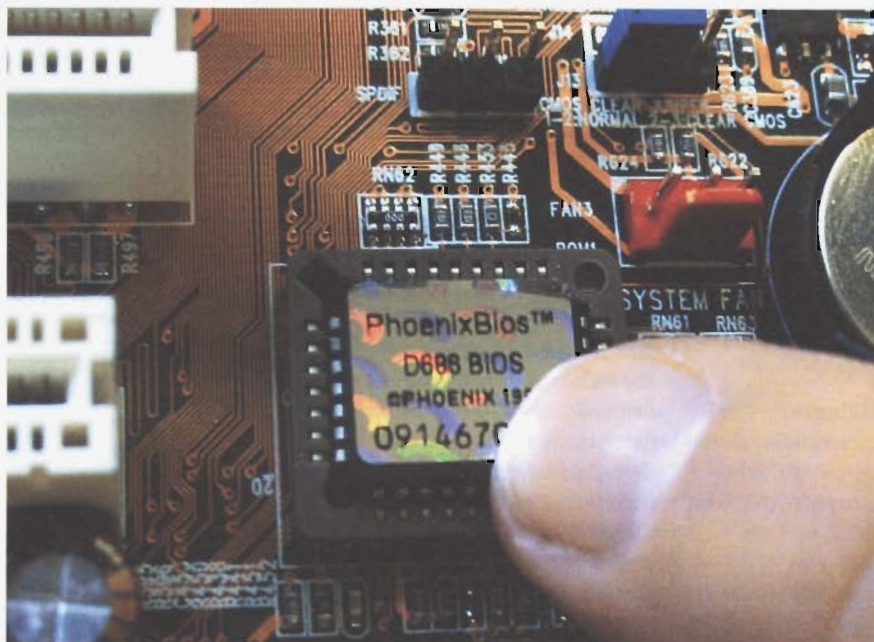
Zbyszek

Nie ma żadnych przeciwwskazań. W firmie niestety jesteśmy jeszcze uwiązani do MS Office'a. Pakiety instalujesz w dowolnej kolejności, z tym że:
- przy OO.org musisz zdecydować, czy ma być domyślnym programemm dla DOC/XLS;
- maszynę wirtualną Javy lepiej zainstalować z poziomu OO.org;
- polecam wersję beta 2.0 OO.org - ma wygodny instalator, jednak zostało trochę elementów po angielskim wydaniu pakietu.

Dominik

Pomóż innym

Podziel się swoim doświadczeniem z innymi użytkownikami komputerów! Przyślij do nas opis ciekawego problemu ze sprzętem lub oprogramowaniem oraz przedstaw sposób jego rozwiązania. Jeżeli uznamy, że zagadnienie jest interesujące, i opublikujemy Twoją poradę w CHIP-ie, **otrzymasz od nas 50 zł.** Opisy problemów wraz z ich rozwiązaniami można nadsyłać na adres: **chip-porady_czytelnika@chip.pl.**



Nowe płyty główne i nowe funkcje BIOS-u

Jeszcze kilka timingów

Przyglądając się płytom głównym i funkcjom oferowanym przez BIOS, zauważymy, że przybyło w nim opcji związanych z konfigurowaniem pamięci. Amatorzy podkręcania mają zatem większe pole do popisu.

Adam Rudziński

Oczywiście w BIOS-ach znajdziemy nie tylko funkcje pozwalające dostroić pamięć czy magistralę FSB. Jednak właśnie te opcje są teraz wyjątkowo rozbudowane, przynajmniej w wypadku niektórych płyt głównych – na przykład tych produkowanych przez firmę DFI. O ile jeszcze niedawno mieliśmy do czynienia z czterema opcjami pozwalającymi zmienić timingi pamięci, o tyle dziś wybór jest o wiele większy. Jest więc czego się uczyć i co ustawiać. W artykule opiszemy właśnie opcje związane z konfigurowaniem sprzętu pod kątem uzyskania jak największej wydajności.

Mowa będzie o funkcjach dostępnych w większości BIOS-ów, pominiemy natomiast mechanizmy udostępniane tylko w konkretnym modelu płyty, pochodzącym od jednego producenta. Najpierw jednak musimy przypomnieć sobie podstawowe informacje związane z budową i działaniem pamięci RAM.

W górę i w dół

Cechą charakterystyczną pamięci typu DDR jest przesyłanie danych do i z komórek RAM-u odbywające się na obydwu zboczach sygnału taktującego pamięć. Jednym słowem układy DDR pracują z częstotliwością dwukrotnie większą niż częstotliwość zegara. Jak się jednak okazuje, tak szybka pamięć sprawia pewne problemy podczas wymiany danych z procesorem lub innymi podzespołami składającymi się na komputer.

Teoretycznie w celu zapewnienia synchronicznej transmisji wystarczyłby sam sygnał taktujący zegara, pod którego dyktando następowałoby wysyłanie lub odbieranie kolejnych bajtów informacji. W wypadku układów DDR korzystających tylko z zegara dochodzi natomiast do utraty synchronizacji na magistrali systemowej między pamięcią a CPU.

Twórcy standardu DDR SDRAM musieli zatem użyć tzw. sygnału strobującego DQS (Data Strobe), służącego do synchronizowania transmisji danych. DQS jest generowany w momencie, w którym pojawia się polecenie odczytu/zapisu komórki RAM-u. Sygnał DQS pochodzący z pamięci informuje chipset, kiedy na magistrali danych znajdują się informacje gotowe do pobrania. Zapis do pamięci odbywa się podobnie – tyle tylko, że tym razem to chipset generuje sygnał DQS informujący RAM, iż gotowa porcja danych czeka na magistrali.

Od środka

Pamięć RAM możemy sobie wyobrazić jako szachownicę-macierz złożoną z pojedynczych komórek. Położenie każdego elementu takiej matrycy łatwo określić – wystarczy posłużyć się pojęciami kolumny i wiersza.

Wszystkie komórki pamięci mają unikatowe numery, zwane adresami. Podanie ich jest niezbędne, jeśli chcemy cokolwiek zapisać do RAM-u lub coś z niego odczytać. Adresowanie pamięci odbywa się w dwóch etapach. Najpierw podawany jest numer kolumny, a później wiersza, wskazujący konkretną komórkę. Do odczytania lub zapisania informacji należy więc skorzystać z dwóch linii adresowych – kolumny (Column Line) oraz wiersza (Row Line).

Moduły pamięci zorganizowane są w banki. Starsze układy korzystają zazwyczaj z chipów dwubankowych, nowsze zawierają ich cztery.

Co wpływa na szybkość dostępu do pamięci? Oczywiście najbardziej czasy dostępu, szybkość zegara taktującego moduły – ale nie tylko. Niewiele mniej istotne okazują się tzw. timingi. Tym

SPD – identyfikator pamięci

W skład modułu DDR wchodzą nie tylko „właściwe" chipy pamięci – znajduje się na nim także dodatkowy układ scalony SPD (Serial Presence Detect, patrz: CHIP 10/2003, s. 50). Pełni on funkcję identyfikatora pamięci, z którego korzysta BIOS płyty głównej, ustalając najlepsze warunki pracy dla kości RAM. Dane zgromadzone w SPD informują o:

1. Organizacji układów pamięci, z których zbudowany jest moduł. Definiowana jest liczba wierszy, kolumn i bitów układu pamięci. Na podstawie tych informacji konfigurowany jest chipset w płytach głównych. Złe wpisy dotyczące długości adresu wierszy lub kolumn powodują zły podział adresu, przez co adresowanie pamięci i odświeżanie jej są niewłaściwe. Może to zmniejszyć wydajność RAM-u.
2. Konstrukcji modułu. Układ SPD informuje, z ilu banków pamięci składa się moduł,
3. Pojemności przypadającej na jeden bank pamięci,
4. Liczbie bitów modułu pamięci. Możliwe są dwie wartości: 0x40 i 0x48. Pierwsza odpowiada standardowemu modułowi 64-bitowemu, druga zaś modułowi 72-bitowemu, obsługującemu kontrolę parzystości (ECC).
5. Częstotliwości taktowania dla zapisanego w SPD parametru CAS Latency,
6. Parametrze CAS Latency (opóźnieniu sygnału wybierania kolumny w matrycy pamięci),
7. Sumie kontrolnej, pozwalającej ocenić, czy odczytane z SPD informacje nie zostały przekłamane,
8. Dacie produkcji modułu, prezentowanej w formacie rok–numer tygodnia w roku.

Auto save bootable setting Enabled
Load last bootable setting Load
Save setting to Bank with Current setting
User defined setting Bank #1
Description Options
Bank description
Save to this Bank
Load from this Bank
Hotkey => 1
Item Help
Menu Level
When this item is enabled, it will automatically save your last bootable CMOS setting to 'Backup Bank' if the setting can boot your system successfully

Opcja profilowania BIOS-u pozwala przygotować kilka konfiguracji komputera.

mianem określamy opóźnienia mówiące o liczbie taktów zegarowych upływających pomiędzy wydaniem polecenia odczytu lub zapisu a jego wykonaniem.

Podstawowy timing podawany przez producentów układów RAM to **CAS Latency** (CL). Określa on liczbę cykli zegara magistrali, jakie upływają od wydania przez procesor polecenia aktywacji wybierania kolumny do momentu przekazania danych do bufora w kontrolerze pamięci.

Następnym timingiem jest **RAS to CAS Delay** (RCD) – długość przerwy czasowej pomiędzy podaniem numeru kolumny i wiersza. Trzeci parametr – **RAS Precharge** (RP) – to czas trwania sygnału odświeżania pamięci. Wreszcie RAS (**Row Address Strobe**) oznacza liczbę cykli zegarowych niezbędnych do aktywowania jednego z banków pamięci, zanim możliwe stanie się załadowanie adresu wiersza.

Konfigurując BIOS, korzystamy zazwyczaj z ustawień domyślnych. Płyta główna zapoznaje się z właściwościami RAM-u dzięki chipowi SPD (Serial Presence Detect; patrz: ramka na 142), znajdującemu się na płytce z układami pamięci. Ale oczywiście nie chodzi nam o to, aby ograniczyć się do parametrów standardowych. Cała zabawa z BIOS-em polega przecież najczęściej na tym, żeby wycisnąć z komputera dodatkową moc.

Idzie nowe

Cztery przedstawione wcześniej timingi były dotychczas tymi najważniejszymi, dzięki którym użytkownik mógł podrasować peceta. Są one zresztą nadal najistotniejsze, ale obecnie mamy do dyspozycji dodatkowe opcje. Za chwilę się nimi zajmiemy, ale nie zaszkodzi wspomnieć o jeszcze jednej funkcji – przydatnej, choć niezwiązanej bezpośrednio z timingami. Mowa o tzw. profilowaniu, dzięki któremu możemy zapisać kilka (zazwyczaj od dwóch do pięciu) ustawień BIOS-u, a następnie wybierać je podczas startu komputera. Pozwala to przygotować różne konfiguracje BIOS-u i korzystać z nich w zależności od tego, czy zamierzamy pracować z edytorem tekstu czy też uruchamiać aplikacje służące rozrywce, czyli wymagające zwiększonej wydajności. Oczywiście jest to tylko jeden z wielu możliwych scenariuszy – równie łatwo wyobrazić sobie sytuację, w której jedna konfiguracja przewiduje uaktywnienie karty sieciowej, a inna nie.

Funkcja profilowania nosi nazwę **CMOS Reloaded**, **BIOS Profile** albo podobną, a znajdziemy ją zazwyczaj w głównym oknie konfiguracyjnym BIOS-u.

Najważniejsze timingi

Cztery podstawowe timingi pamięci używane przez overclockerów – CAS Latency, RAS to CAS Delay, RAS Precharge i Row Address Strobe – są podawane najczęściej w tej właśnie kolejności jako zestaw liczb oddzielonych myślnikami. Zatem informację o zalecanych ustawieniach pamięci podaną w formacie 2,5-6-4-4 powinniśmy odczytywać w następujący sposób:

CAS Latency=2,5
RAS to CAS Delay=6
RAS Precharge=4
Row Address Strobe=4

Cykle i megaherce

Pora na zaprezentowanie tych funkcji BIOS-u, które pozwolą nam wycisnąć siódme poty z maszyny. Ogólnie rzecz biorąc, przedstawione opcje dotyczą pamięci oraz magistrali systemowej. Zaznaczam tylko, że niektóre parametry są ze sobą sprzężone i zmieniając jeden z nich, powinniśmy też zmodyfikować drugi. Jeśli będziemy mieli do czynienia z taką właśnie sytuacją, poinformuję o tym fakcie. Poza tym opcje mają czasami inne nazwy, zależne od producenta BIOS-u i płyty głównej – jednak w tym wypadku różnice są minimalne. Na wszelki wypadek w artykule podaję czasami po dwa najczęściej stosowane oznaczenia.

1 DRAM Frequency Set

Opcja służy do zdefiniowania maksymalnej częstotliwości taktowania pamięci. W tym miejscu zabezpieczamy kostki RAM przed działaniem ze zbyt dużą lub zbyt małą prędkością.

Uwaga: parametr **DRAM Frequency Set** powinien być dobierany przy uwzględnieniu częstotliwości pracy szyny FSB. Modyfikując tę ostatnią wielkość, musimy więc pamiętać o zmianie wartości **DRAM Frequency Set** i odwrotnie.

Należy zwrócić uwagę, iż na dobór opisywanego parametru ma też wpływ to, jakiego procesora używamy (patrz: ramka na 144). Generalnie: zwiększając częstotliwość FSB, powinniśmy jednocześnie podnieść wartość **DRAM Frequency Set**.

DRAM Frequency Set (Mhz)
120 (DRAM/FSB:3/05) ....[ ]
133 (DRAM/FSB:3/05) ....[ ]
140 (DRAM/FSB:3/05) ....[ ]
150 (DRAM/FSB:3/05) ....[ ]
166 (DRAM/FSB:3/05) ....[ ]
180 (DRAM/FSB:3/05) ....[ ]
200 (DRAM/FSB:3/05) ....[ ]
Auto ....[ ]
↑↓ Move ENTER Accept ESC Abort

1 DRAM Frequency Set jest odpowiedzialny za częstotliwość taktowania modułów RAM.

CAS Latency Control (Tcl)
Auto ....[ ]
15 ....[ ]
20 ....[ ]
30 ....[ ]
35 ....[ ]
10 ....[ ]
25 ....[ ]
40 ....[ ]
↑↓ Move ENTER Accept ESC Abort:Abort

2 Skracając CAS Latency Control, uzyskamy większą wydajność pamięci.

2 CAS Latency, CAS Latency Control

Ten omawiany już wcześniej timing oznacza liczbę cykli zegara upływających pomiędzy wydaniem polecenia aktywacji wybierania kolumny a przekazaniem danych do bufora w kontrolerze pamięci. Najczęściej współczynnik ten może być regulowany w zakresie od **1.5** do **4.0**.

Bezpiecznym ustawieniem **CAS Latency** jest oczywiście **Auto** lub **Default**, a w wypadku gdy mamy do czynienia z ostatnio wyprodukowanym modułem pamięci, za stabilną wartość uznaje się **CAS Latency** wynoszący **2.0**. Zmniejszenie parametru do **1.5** przyspiesza działanie systemu, ale może doprowadzić do utraty danych zapisanych w RAM-ie i zazwyczaj w konsekwencji do zawieszenia maszyny.

3 RAS to CAS Delay

Jest to liczba cykli zegara upływających między podaniem adresu wiersza i kolumny podczas operacji zapisu/odczytu danych do/z pamięci. Zmniejszenie parametru powoduje zwiększenie wydajności pamięci.

W przypadku nowych modułów RAM uznawane za bezpieczne wartości opisywanego parametru to **Auto**, **2.5** oraz większe. **RAS to CAS Delay=1.5** (lub krótszej) używamy natomiast na własną odpowiedzialność.

4 Min RAS Active Time

Najkrótszy czas upływający między wysterowaniem (podaniem numeru) wiersza pamięci a dokonaniem operacji odczytu lub zapisu. **Min RAS Active Time** możemy zwykle regulować w granicach od zera do siedmiu cykli zegarowych. Zmniejszając parametr, zwiększamy szybkość pamięci. Bezpieczne wartości to Auto i zakres **3–7**. 144»

FSB i częstotliwość RAM-u

Na wydajność podsystemu pamięci duży wpływ mają typ procesora i częstotliwość taktowania magistrali FSB. W przypadku układów Athlon największą prędkość wymiany danych między CPU a RAM-em uzyskamy wtedy, gdy częstotliwość taktowania pamięci będzie taka sama jak częstotliwość pracy szyny FSB. Kiedy zaś mamy peceta z procesorem Pentium, to częstotliwość taktowania pamięci powinna być równa co najmniej połowie szybkości działania FSB.

5 RAS Precharge Delay, Row Precharge Time

RAS Precharge Delay to liczony w cyklach zegarowych czas trwania sygnału odświeżania pamięci. Jest on niezbędny do naładowania kondensatorów podtrzymujących zawartość komórek pamięci.

Wydłużenie czasu ładowania zwiększa stabilność pracy modułów RAM. Skrócenie **RAS Precharge Delay** podnosi z kolei wydajność systemu, ale grozi utratą danych przechowywanych w RAM-ie.

6 Active to Precharge Delay

Parametr określający minimalny czas między aktywowaniem a deaktywowaniem tego samego wiersza pamięci. Innymi słowy, jest to czas potrzebny na odwołanie się do konkretnego wiersza, zapisanie informacji w określonej komórce i „wyłączenie" wiersza.

Jeśli czas ten jest zbyt długi, obniża się wydajność systemu, ponieważ niepotrzebnie opóźniane jest „odłączanie" wierszy pamięci. Z drugiej jednak strony ustawienie zbyt małej wartości **Active to Precharge Delay** powoduje, że nie udaje się ukończyć transmisji danych do pamięci, następuje utrata informacji i może dojść do zawieszenia się komputera.

Wartość **Active to Precharge Delay** wynosi najczęściej od **4** do **9**. W celu uzyskania jak najlepszej wydajności możemy wyznaczyć opisywany parametr, korzystając z wzoru:

```
Active to Precharge Delay=
  CAS Latency + RAS to CAS Delay +
   2 cykle zegarowe
```

W sytuacji, w której ustawiliśmy ***CAS Latency*** *na* ***2****, a* ***RAS to CAS Delay*** *na* ***3****, parametr* **Active to Precharge Delay** powinien więc wynosić **7**.

7 Bank Interleave

Po włączeniu opcji **Bank Interleave** praca banków wchodzących w skład modułów RAM odbywa się naprzemiennie: kiedy zawartość jednego banku jest odświeżana, w drugim są zapisywane dane (lub odbywa się operacja odczytu). „Przeplatanie" banków pamięci pozwala zatem przynajmniej teoretycznie *uzyskać większą wydajność systemu.* Oczywiście taki mechanizm sprawdza się tylko wtedy, gdy podczas odświeżania banku nie pojawia się żądanie dostępu do informacji w nim zgromadzonych.

W wypadku funkcji **Bank Interleave** mamy do dyspozycji trzy opcje: **Disabled**, **4-Bank** oraz **2-Bank**. Właściciele modułów złożonych z czterech banków mogą skorzystać z dowolnej opcji. Inaczej jest w wypadku osób mających moduły dwubankowe: dla nich przeznaczono opcję **2-Bank**. Niewykluczone jednak, że cała pamięć zamontowana w komputerze składa się z dwóch modułów RAM. W takiej sytuacji opcja **4-Bank** stanie się dostępna nawet wtedy, gdy dysponujemy chipami dwubankowymi.

Pozostaje jeszcze wyjaśnić, którzy użytkownicy komputerów mają pamięci składające się z czterech banków. Generalnie wszystkie nowe moduły zbudowane z chipów o pojemności 64 MB lub większej zawierają cztery banki.

8 Force 4-Way Interleave

W przypadku tej funkcji mamy możliwość skorzystania z opcji **Enable** lub **Disable**. To, której z nich użyjemy, zależy od konstrukcji naszych modułów pamięci. W wypadku gdy dysponujemy kostkami RAM-u złożonymi z czterech banków, powinniśmy uaktywnić **Force 4-Way Interleave**. Jeżeli mamy układy zawierające chipy „dwubankowe", musimy w zasadzie wyłączyć opisywaną funkcję. Ale właściciele takich modułów mogą też spróbować uaktywnić **Force 4-Way Interleave** – pod tym jednak warunkiem, że na płycie głównej zamontowali parzystą liczbę układów pamięci.

9 Row to Row Delay

Za pomocą tego parametru możemy sterować czasem, jaki kontroler pamięci będzie czekał między aktywowaniem dwóch wierszy RAM-u w tym samym banku. Jego skrócenie podnosi wydajność systemu.

Typowa i bezpieczna wartość **Row to Row Delay** w przypadku sprzedawanych obecnie modułów wynosi około 15 nanosekund. Jeżeli zamierzamy ją skrócić, będziemy musieli trochę policzyć, ponieważ w BIOS-ie wartości **Row to Row Delay** nie podaje się najczęściej w nanosekundach, lecz jako liczbę cykli zegarowych. Powinniśmy zatem określić odwrotność częstotliwości pracy pamięci i odpowiednio dobrać liczbę taktów zegara.

Dla przykładu: przyjmijmy, że pamięć zamontowana w pececie pracuje z szybkością 200 MHz. W takiej sytuacji jeden takt trwa 5 ns, zatem bezpieczna wartość **Row to Row Delay** wynosi 3. Jeśli to dla nas zbyt wolno, możemy zmniejszyć parametr nawet do zera, ryzykując oczywiście, że pecet okaże się mniej stabilny.

```
Bank Interleave

Disabled   ....[  ]
4-Bank     ....[  ]
2-Bank     ....[  ]

↑↓ Move   ENTER Accept   ESC Abort
```

7 Po włączeniu funkcji Bank Interleave banki pamięci są na przemian odświeżane i odczytywane. Przyspiesza to działanie RAM-u.

```
Row to Row Delay (Trrd)

Auto            ....[  ]
00 Bus Clock    ....[  ]
01 Bus Clock    ....[  ]
02 Bus Clocks   ....[  ]
03 Bus Clocks   ....[  ]
04 Bus Clocks   ....[  ]
05 Bus Clocks   ....[  ]
06 Bus Clocks   ....[  ]
07 Bus Clocks   ....[  ]
08 Bus Clocks   ....[  ]
09 Bus Clocks   ....[  ]

↑↓ Move   ENTER Accept   ESC AbortAbort
```

9 Za pomocą parametru Row to Row Delay możemy sterować czasem oczekiwania kontrolera pamięci podczas aktywowania dwóch wierszy RAM-u w tym samym banku.

10 Write Recovery Time

Korzystając z opcji **Write Recovery Time**, określamy czas, który naszym zdaniem wystarczy pamięci na bezpieczne zapisanie przesłanych do niej danych. Podobnie jak w przypadku opcji **Row to Row Delay**, odpowiednią wartość podajemy najczęściej jako liczbę cykli zegarowych. **Write Recovery Time** uznawany za bezpieczny wynosi w wypadku współczesnych modułów mniej więcej 15 ns. Starsze układy potrzebują natomiast około 20–30 ns na „pewne" zapisanie informacji.

11 Row Refresh Cyc Time

W tym miejscu określamy czas upływający od automatycznego odświeżenia pamięci do momentu, w którym może pojawić się sygnał **Row Access Strobe**.

```
DRAM Frequency Set     (Mhz)   Auto              Item Help
Command Per Clock      (CPC)   Enable
CAS Latency Control    (Tcl)   Auto              Menu Level
RAS# to CAS# Delay     (Trcd)  02 Bus Clocks
Min RAS# active time   (Tras)  Auto              Places an artifical
Row precharge time     (Trp)   Auto              memory clock limit on
Row cycle time         (Trc)   Auto              the system Memory is
Row refresh cyc time   (Trfc)  Auto              prevented from
Row to Row delay       (Trrd)  Auto              running faster than
Write recovery time    (Twr)   Auto              this frequency
Write to Read delay    (Twtr)  Auto
Read to Write delay    (Trwt)  Auto
Refresh period         (Tref)  Auto
Write CAS Latency      (Twcl)  Auto
DRAM Bank Interleave           Enabled

DQS Skew Control               Auto
DQS Skew Value                 0
DRAM Drive strength            Auto
```

Konfigurujemy pamięć DRAM: z poziomu tego menu określamy najważniejsze timingi.



Strona WWW Adriana Rojaka (www.rojakpot.com) to chyba najlepszy dostępny w Sieci przewodnik wyjaśniający zagadki BIOS-u.

Standardowa wartość **Row Refresh Cyc Time** wynosi około 80–90 ns – ale znowu musimy podać ją jako liczbę taktów zegara. Należy przestrzec przed ustawianiem parametru na poziomie niższym niż 75 ns.

12 Refresh Period, Auto Refresh Time

Dzięki tej funkcji określamy czas, jaki musi upłynąć między dwiema kolejnymi operacjami automatycznego odświeżenia pamięci RAM. Czynność ta polega na doładowaniu kondensatorów podtrzymujących zawartość komórek pamięci i im rzadziej jest wykonywana, tym bardziej powinniśmy się martwić o swoje dane. Zbyt słabo doładowywane moduły mogą po prostu „zapomnieć" zapisane w nich informacje.

Parametr **Refresh Period** podajemy zazwyczaj jako liczbę cykli zegarowych. W wypadku najnowszych płyt głównych najkrótsze okresy automatycznego odświeżania wynoszą około półtora tysiąca taktów.

13 Write to Read Period, Write to Read Delay

Zmianę ustawień funkcji **Write to Read Period** zaleca się tym osobom, których pecety pracują w sposób niestabilny (na przykład na skutek overclockingu).

W normalnych warunkach wielkość przerwy czasowej między operacjami zapisu i odczytu informacji w tym samym banku pamięci powinna wynosić jeden cykl zegarowy. Jeśli jednak nasz komputer często się zawiesza, powinniśmy wypróbować ustawienia **Write to Read Delay=2** (lub większego, o ile pozwala na to BIOS).

14 1T Command, One-Time Command

To kolejna funkcja specjalnie dla overclockerów – z tym, że nie pozwala ona raczej uzyskać większej wydajności komputera, lecz służy do „ustabilizowania" podkręconej maszyny, mającej tendencje do zawieszania się lub gubienia danych. Po uaktywnieniu opcji **1T Command** kontroler pamięci po odwołaniu się do określonej komórki czeka tylko jeden cykl zegarowy i rozpoczyna przesyłanie danych. Zablokowanie funkcji wymusza oczekiwanie przez dwa cykle zegara i jest zalecane tylko wtedy, gdy następują jakieś przekłamania podczas transmisji informacji.

15 Driving Strength, DRAM Drive Strength

Domyślne, najczęściej stosowane ustawienie tej funkcji to **L** albo **Low**. Druga wartość – **H** (**High**) – jest przeznaczona dla maszyn z mocno wyżyłowanymi parametrami pracy pamięci. **Driving Strength** nie służy bowiem bezpośrednio do overclockingu, lecz ma zapewnić poprawę przesyłania danych do pamięci. Uzyskuje się to dzięki podniesieniu mocy sygnału.

Warto przedstawić powody, dla których domyślne ustawienie opisywanej opcji jest takie, a nie inne. Przyczyny są dwie. Zwiększona moc sygnału oznacza wydzielenie większej ilości ciepła w układzie. Poza tym ustawienie **Driving Strength** na **High** powoduje naruszenie norm dotyczących poziomu emisji promieniowania elektromagnetycznego.

Może się zdarzyć, że nasz BIOS oferuje nieco więcej dostępnych poziomów **Driving Strength** niż **High/Low**. Jeśli tak jest, musimy sprawdzić, które poziomy odpowiadają silniejszym, a które słabszym sygnałom wysyłanym na magistralę.

16 Memory Voltage, RAM Voltage Control

Tutaj znowu mamy do czynienia z opcją „okołooverclockingową". Zmiana napięć pamięci nie wpływa na szybkość jej działania, ale potrafi zabezpieczyć porzed utratą informacji przechowywanych w RAM-ie. Zasada jest prosta: im większe napięcie, tym bezpieczniejsze są nasze dane i tym bardziej nagrzewają się moduły.

17 FSB Bus Frequency

Współczesne BIOS-y pozwalają zwiększać bądź zmniejszać częstotliwość magistrali ze skokiem ok. 1 MHz. Podkręcając szynę FSB, powinniśmy pamiętać o tym, z jaką częstotliwością pracuje nasza pamięć RAM. Jeśli zatem wybierzemy częstotliwość pracy FSB inną niż **Default**, musimy skorygować także ustawienia parametru **DRAM Frequency Set**, uwzględniając jeszcze na dodatek typ procesora zamontowanego w naszym pecece (patrz: ramka na 144).

18 PCI Clock/CPU FSB Clock

Opcja BIOS-u, za pomocą której możemy uzyskać kontrolę nad prędkością działania magistrali PCI. Dzięki **PCI Clock/CPU FSB** Clock sterujemy stosunkiem częstotliwości szyn FSB i PCI.

Bezpieczną prędkością działania PCI jest 37,5 MHz. Najwyższe wartości **PCI Clock /CPU FSB Clock** sięgają natomiast **1/2**. W praktyce możemy o nich zapomnieć, ponieważ na nowej płycie głównej mamy zazwyczaj zainstalowany nowy procesor, nie zaś układ z szyną pracującą przy częstotliwości kilkudziesięciu MHz. Gdy szybkość FSB to 133–150 MHz, podzielnik powinien wynosić **1/4**. **PCI Clock/CPU FSB Clock=1/5** odpowiada szynie FSB taktowanej zegarem 166–187,5 MHz. Ostatnia wartość – **1/6** – jest stosowana wtedy, gdy częstotliwość FSB mieści się w granicach od 200 do 225 MHz.

```
DRAM Drive Strength

Level 1   ....[  ]
Level 2   ....[  ]
Level 3   ....[  ]
Level 4   ....[  ]
Level 5   ....[  ]
Level 6   ....[  ]
Level 7   ....[  ]
Level 8   ....[  ]
Auto      ....[  ]

↑↓ Move    ENTER Accept    ESC Abort
```

15 DRAM Drive Strength nie służy bezpośrednio do overclockingu, ale pomaga uzyskać silniejsze sygnały na magistrali danych.

19 Auto Detect DIMM/PCI Clk

Aktywowanie **Auto Detect DIMM/PCI Clk** powoduje, że BIOS monitoruje sloty pamięci oraz kart rozszerzeń AGP i PCI. Jeżeli się okaże, że któreś gniazdo jest wolne, jego obsługa zostaje zawieszona. Włączenie opcji pozwala oszczędzić energię. Wyłączenie **Auto Detect DIMM/PCI Clk** zmusza natomiast chipset do zajmowania się także wolnymi slotami.

20 Disable Unused PCI Clock

Funkcja pozwalająca oszczędzać energię, podobna do opisywanej wyżej **Auto Detect DIMM/PCI Clk** – z tą różnicą, że w tym wypadku monitorowanie dotyczy tylko nieobsadzonych urządzeniami slotów PCI.

21 Delayed Transaction, PCI v.2.1 Compliance

Opcja służąca do uaktywniania lub blokowania wbudowanego w chipset płyty 32-bitowego bufora kolejkowania transakcji i obsługi urządzeń zgodnych ze specyfikacją PCI 2.1. Funkcja powinna być włączona – chyba że okaże się, iż jakaś karta PCI nie działa poprawnie.

W Sieci

Czasami zdarza się, że niektóre funkcje udostępniane przez BIOS nie są opisywane nawet w podręcznikach dołączanych do płyt głównych. Co wtedy? Proponuję zajrzeć na stronę WWW producenta płyty i poszukać elektronicznej instrukcji – tam zazwyczaj umieszczane są najświeższe informacje. Internauci sporo dowiedzą się też ze strony WWW Adriana Rojaka (ramka „Więcej informacji"), który jest specjalistą od strojenia BIOS-ów. ■

Więcej informacji

BIOS – funkcje i ustawienia
http://www.rojakpot.com/



Strony WML ze skryptami to nowe możliwości dla komórki

Na małym ekranie

Właściciele komórek coraz chętniej korzystają z usługi WAP, a programistom tworzącym „komórkowe portale" udaje się umieścić na malutkim ekraniku telefonu wiele interesujących informacji. Zajrzyjmy na drugą stronę komórkowego łącza i zobaczmy, jak to się robi.

Tomasz Hrycuniak

WAP, czyli Wireless Application Protocol, ma zasadniczą zaletę – może z niego korzystać niemal każdy właściciel współczesnego telefonu. Doceniają to autorzy stron WAP i przygotowują dla komórkowych internautów coraz ciekawsze oferty. Informacje o pogodzie, kursach walut, rozkładach jazdy pociągów i inne dane przydatne w terenie są już dostępne powszechnie.

Bramki WAP operatorów telefonii komórkowej pozwalają na to, aby strony WAP były umieszczone na zwyczajnym serwerze WWW – tym samym, z którego korzystamy, tworząc w języku HTML „zwykłe" strony internetowe. Wybór darmowych kont na różnych serwerach mamy spory, więc każdy znajdzie dla siebie coś odpowiedniego. Jest bowiem zupełnie obojętne, gdzie umieścimy dokumenty WML. Trafiają one zawsze poprzez łącza internetowe na serwery operatora komórkowego, tam są konwertowane do postaci binarnej, a następnie przesyłane drogą radiową na telefony.

Zakładamy stronę

Przygotowanie własnego portalu WAP rozpoczniemy od założenia konta na serwerze WWW. Byłoby dobrze, gdyby serwer obsługiwał pliki WML, ale nie jest to absolutnie konieczne. Zostawiamy więc na razie komórkę w spokoju i siadamy przy pececie. Uruchomienie nowego konta sprawdza się przeważnie do wypełnienia formularza przygotowanego przez administratora serwera.

Następny krok to sporządzenie pierwszego pliku WML, opisującego stronę WAP. Możemy przy tym korzystać z wyspecjalizowanych edytorów wspomagających naszą pracę, ale w zupełności wystarczy także i systemowy Notatnik. Struktura dokumentu WML podlega pewnym rygorom, więc jeśli zależy nam na prawidłowym odczycie plików przez różne urządzenia, powinniśmy przestrzegać obowiązujących standardów. Na początku umieszczamy tzw. prolog:

```
<?xml version="1.0"?>
<!DOCTYPE wml PUBLIC "-//WAPFORUM//
   DTD WML 1.1//EN"
"http://www.wapforum.org/DTD/
   wml_1.1.xml">
```

Są to deklaracje informujące o rodzaju dokumentu potrzebne do poprawnej pracy przeglądarek i bramek WAP. Dalej będzie się znajdowała treść naszego dokumentu. Umieścimy ją wewnątrz znaczników <wml>...</wml>:

```
<wml>
<head>
<meta http-equiv="content-type"
    content="text/vnd.wap.wml;
charset=iso-8859-2"/>
</head>

<card id="karta1" title="Powitanie">
...
Zawartość karty
...
</card>
</wml>
```

Jeśli chcemy, możemy też dodać w nagłówku <head>...</head> definicję kodowania znaków. Teraz czas już na pierwszą kartę. Kartę? Tak, gdyż dokument WML powinniśmy traktować jak talię wielu kart, wyświetlanych osobno na ekranie telefonu.

Opis karty umieszczamy pomiędzy znacznikami <card>...</card>. Podajemy tam różne parametry, spośród których najważniejszym jest identyfikator ID, pozwalający odwoływać się do tej, a nie innej karty. Jeżeli w dokumencie WML umieścimy wpis **id="karta1"**, to nasza karta będzie nosiła nazwę „karta1". Dodatkowo podajemy tytuł, pokazywany w górnej linii wyświetlacza telefonu (np. **title = "Powitanie"**).

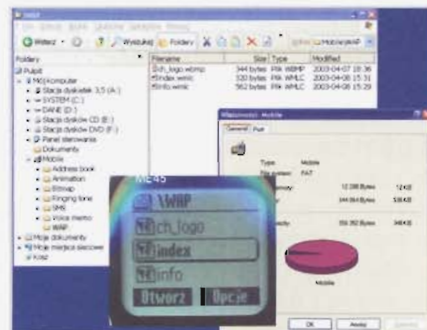
Formalności załatwione. Skoncentrujemy się teraz na zawartości karty, czyli na tym, co ma się pokazać na ekraniku komórki. Może to być tekst:

```
<p align="center">
Portal CHIP-a<br/>
</p>
```

Napis wprowadzamy wewnątrz znaczników akapitu <p>...</p>. Nasz tekst zostanie wycentrowany (**align="center"**), ale oczywiście możemy też go wyrównać np. do lewej strony (**align="left"**) itd.

Trochę grafiki

A gdyby tak wyświetlić obrazek? Można to zrobić, ale pamiętajmy o niewielkich rozmiarach i rozdzielczości wyświetlaczy telefonów oraz specjalnym formacie WBMP, do którego trzeba przekonwertować grafikę. Posłużymy się albo odpowiednimi programami zamieniającymi



Jeżeli telefon pozwala na wgrywanie do jego pamięci plików z komputera, to można w ten sposób umieścić w aparacie skompilowaną stronę WAP i później korzystać z niej całkiem bezpłatnie.

```
Wiersz polecenia

D:\Roboczy\WAP_PHP\wmlc1_2>wmlc.exe
No input files specified
Usage: wmlc.exe [options] wmlfile
--check Syntax check only, no output file.
--max arg
        Set maximum length of compiled file (default 1350 bytes)
--output arg
        Output file or directory (also -o)
--showfile
        Display input file before processing
--verbose
        Verbose mode
--wx    Report warnings as errors
Version 1.2. (c) 2000 RCP Consultants Ltd. All rights reserved

D:\Roboczy\WAP_PHP\wmlc1_2>wmlc.exe index.wml
index.wml -> index.wmlc

D:\Roboczy\WAP_PHP\wmlc1_2>
```

Nawet najprostszy kompilator WAP potrafi zamienić plik WML na WMLC, czyli postać strawną dla przeglądarki WAP aparatu. Zastąpi on po prostu bramkę WAP operatora, konwertując tekstowy plik WML na postać binarną – taką, jaką komórka otrzymuje drogą radiową podczas przeglądania stron online.

zbiory GIF, JPG i BMP na pliki WBMP, albo sięgniemy po jakąś przeglądarkę grafik, obsługującą format „komórkowy". Przygotowany zbiór należy skopiować na serwer, a w kodzie naszej karty umieścić odwołanie do grafiki:

```
<img src="ch_logo.wbmp" alt="Logo"/>
```

Nazwą pliku jest w tym wypadku **ch_logo.wbmp**. Dodatkowy wpis **alt="Logo"** to definicja alternatywnego tekstu, który zostanie wyświetlony wtedy, gdy pokazanie grafiki nie będzie możliwe (np. gdy obrazek nie został umieszczony na serwerze).

A teraz poskaczemy

Nie sposób pominąć zagadnień związanych z obsługą odnośników. Umieśćmy w zbiorze WML następujący wpis:

```
<a href="info.wml">Informacje</a><br/>
```

W ten sposób wywołamy plik **info.wml**, zapisany w tym samym katalogu co zbiór, w którym umieścimy odnośnik. Nic nie stoi na przeszkodzie, aby odwołać się do innego serwera lub innej strony. Trzeba jednak podać wtedy pełną ścieżkę dostępu, np.:

```
<a href="http://jakis.serwer.pl/
    info.wml">Informacje</a><br/>
```

Na koniec zapisujemy przygotowany kod, np. w pliku **index.wml**, i kopiujemy zbiór na serwer WWW.

Teraz przyda się już telefon. Wpiszmy w jego przeglądarce WAP adres http://nasz.serwer.pl/index.wml. Na ekranie komórki powinniśmy zobaczyć przygotowaną przez nas stronę WAP. Wygląda ona jednak dosyć skromnie, więc bierzemy się za jej udoskonalanie.

Tasujemy karty

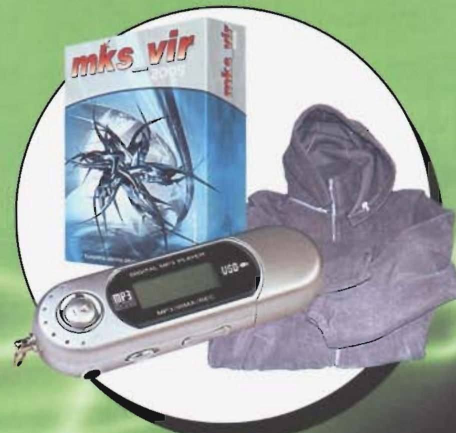
Na razie zdefiniowaliśmy tylko jedną kartę. Jak zatem utworzyć wspomnianą wcześniej talię? To bardzo proste – dodajemy opisy kolejnych kart:

```
<card id="karta1" title="Powitanie">
...
zawartość pierwszej karty
...
</card>
<card id="karta2" title="Funkcje">
```

148»

CHIP mks_vir

BEZPIECZNY KONKURS – rozwiazanie



I miejsce:
Dorota Folc (Mieroszów)



II miejsce:
Tomasz Muzyka (Tomaszów Bolesławiecki)



III miejsce:
Robert Porczak (Jarosław)

Pełna lista nagrodzonych laureatów na stronie internetowej http://konkursy.chip.pl/
Wszystkim biorącym udział w konkursie serdecznie dziękujemy!



Strona WWW ze skryptem PHP zaczerpniętym ze swojego WAP-owskiego odpowiednika pozwala na bezpośrednią komunikację peceta z komórką nawet na drugim końcu świata.

```
...
zawartość drugiej karty
...
</card>
```

Bardzo ważne jest nadanie każdej karcie unikatowego identyfikatora ID (np. „karta1", „karta2" oraz „karta3"). Po załadowaniu tak przygotowanego dokumentu WML do przeglądarki telefonu zobaczymy jednak tylko pierwszą kartę. Co z pozostałymi? Same się nie wyświetlą. Do przywoływania poszczególnych kart na ekranik służą właśnie identyfikatory ID. Można ich użyć w postaci odsyłacza:

```
<a href="info.wml#karta2">
    Druga karta</a><br/>
```

Wybranie odsyłacza spowoduje załadowanie dokumentu **info.wml** i wyświetlenie karty oznaczonej jako „karta2". Tak samo wywołujemy pozostałe elementy talii. Jeśli poruszamy się w obrębie jednego dokumentu (talii), to wywołanie można uprościć i ograniczyć się np. do wpisów **#karta1**, **#karta2**, **#karta3**. W ten sposób wywołamy odpowiednio pierwszą, drugą i trzecią kartę z tej talii, którą akurat załadowaliśmy do telefonu:

```
<a href="#karta1">Pierwsza karta
    </a><br/>
<a href="#karta2">Druga karta
    </a><br/>
```

Operując kartami i taliami, trzeba zwrócić uwagę na istotny szczegół. Dokument WML, czyli cała talia kart, jest ładowany jednorazowo do pamięci telefonu. Dzięki temu podczas przełączania kart tej samej talii telefon nie pobiera niczego z Sieci, a operacje odbywają się szybko. Początkowe ładowanie dużej talii może jednak trwać dość długo. Dochodzi do tego też problem przepełnienia pamięci telefonu, gdyż obszar RAM-u przydzielony przeglądarce WAP jest zwykle niewielki. Projektując stronę, warto zatem przemyśleć dokładnie rozmieszczenie kart w poszczególnych dokumentach, aby do maksimum wykorzystać zalety szybkiego przełączania kart jednej talii i nie zmuszać użytkowników do ładowania niepotrzebnych danych.

Trochę matematyki

Wyświetlanie tekstów i grafik to nie wszystko, do czego zmusimy naszą komórkę. Jej przeglądarka WAP obsługuje bowiem jeszcze prosty język programowania zwany WMLScript. Ze składnią skryptów najlepiej zapoznać się na przykładzie. Oto prościutki programik przeliczający kursy walut:

```
extern function przelicz(zlotych,
euro)
{
var wynik;
var kurs = 4.23;
wynik = euro*kurs;
WMLBrowser.setVar(zlotych, wynik);
WMLBrowser.refresh();
};
```

Na początku widzimy deklarację funkcji zawierającą jej nazwę (**przelicz**) oraz parametry (**złotych** i **euro**), na których funkcja dokona operacji. Dalej w nawiasach klamrowych mamy właściwy program. Rozpoczyna się on deklaracją zmiennych (**wynik** i **kurs**), przy czym tej drugiej przypisana zostaje wartość (kurs naszej waluty). Kolejna linia nie budzi chyba wątpliwości – wartość zmiennej **euro** przemnożona zostaje przez **kurs**, a wynik przypisany zmiennej **wynik**. Na koniec pozostaje już tylko przekazanie wyniku obliczeń na ekran. W tym celu przpisujemy wartość zmiennej **wynik** do zmiennej **złotych**, a następnie odświeżamy zawartość ekranu.

Ale dokąd trafia wynik działania tego skryptu? To po prostu jakiś dokument WML, czyli strona WAP, którą użytkownik może sobie obejrzeć. Przyjmijmy zatem, że przedstawiony skrypt zapisany został w pliku **waluty.wmls** i wywoływać go będziemy z dokumentu **waluty.wml** (zwróćmy uwagę na rozszerzenia nazwy zbioru!). W dokumencie **waluty.wml** interesujące są w zasadzie tylko dwie linie. Pierwsza z nich:

```
<input format="N*M" name="euro"
   title="euro"/>
```

to deklaracja pola tekstowego (**euro**), w którym wpiszemy liczbę (**format="N*M"**). Dalej mamy odwołanie do prawego przycisku nawigacyjnego telefonu, prowadzące do wywołania innego dokumentu:

```
<go href="waluty.wmls#przelicz
    (,zlotych','$(euro)')"/>
```

Tym razem jest to wcześniej przygotowany skrypt. Odwołujemy się do zdefiniowanej funkcji skryptu (**przelicz**) i przekazujemy jej pobraną z pola formularza wartość **euro**. Odczytujemy natomiast wynik w postaci zmiennej **zlotych**. Uzyskaną wartość możemy wreszcie wyświetlić na ekranie:

```
...to $(zlotych) złotych.
```

gdzie oczywiście fraza **$(zlotych)** zmieni się w liczbę, a więc użytkownik zobaczy np. napis „...to 25 złotych".

Jak ja nie lubię liczyć...

Jeśli ktoś nie przepada za matematyką, to ucieszy się pewnie z kolejnego przykładu – prościutkiej bazy danych z adresami. Jej tworzenie rozpoczniemy od przygotowania dokumentu WML. Na jego karcie będzie można wybrać nazwę miasta:

```
<select name="miasto">
<optgroup title="Miasta">
<option value="Warszawa">Warszawa
    </option>
<option value="Wroclaw">Wrocław
    </option>
<option value="Poznan">Poznań
    </option>
<option value="Gdansk">Gdańsk
    </option>
<option value="Lodz">Łódź
    </option>
</optgroup>
</select>
```

Pomoże w tym struktura **select** wraz z grupą opcji do wyboru – **option**. Wywoła ona na ekranie telefonu listę nazw miejscowości, z której użytkownik będzie mógł wybrać jedno miasto. W efekcie polu **option value=** zostanie przypisana zmienna **miasto**, odpowiadająca wybranej miejscowości. Pobrany tekst przekażemy do skryptu, aby po jego wykonaniu uzyskać adres, czyli ulicę i numer domu:

```
<go href="adresy.wmls#adresy
    (,adres','$(miasto)')"/>
```

Widać tu wyraźnie, że skrypt w pliku adresy.wmls musi zawierać funkcję **adresy**, która po przyjęciu nazwy miasta w zmiennej **miasto**



Pracując nad stronami WAP, warto zainstalować sobie na pececie przeglądarkę dokumentów WML.



Współczesne programy graficzne obsługują bez problemu „komórkowe" grafiki w formacie WBMP.

odda w zmiennej adres ciąg tekstowy, zawierający odpowiedni adres lokalu. Jak zatem wygląda ten skrypt? Na przykład tak:

```
extern function adresy(adres, miasto)
{
var nowyadres;
if (miasto == "Warszawa") {
nowyadres = "Warszawa, ul. Zlota 15";
}
else if (miasto == "Wroclaw") {
nowyadres = "Wroclaw, ul. Dluga 4";
}
else if (miasto == "Poznan") {
nowyadres = "Poznan, ul. Ptasia 124";
}
else if (miasto == "Gdansk") {
nowyadres = "Gdansk, ul. Portowa 1";
}
else if (miasto == "Lodz") {
nowyadres = "Lodz, ul. Krotka 15m3";
}
WMLBrowser.setVar(adres, nowyadres);
WMLBrowser.refresh();
};
```

Jak widać, w kodzie pojawiły się instrukcje warunkowe. Najpierw sprawdzana jest zawartość zmiennej **miasto** i – zależnie od wyniku – do zmiennej **nowyadres** ładowany jest odpowiedni napis. Odbywa się to na prostej zasadzie: sprawdzamy kolejno, czy zmienna **miasto** zawiera interesujące nas słowo. Jeśli (funkcja **if...**) jest to **Warszawa**, do zmiennej **nowyadres** trafi ciąg tekstowy **Warszawa, ul. Zlota 15**. W przeciwnym wypadku, lecz pod warunkiem (funkcja **else if...**), że miasto to **Wrocław**, **nowyadres** będzie miał postać **Wroclaw, ul. Dluga 4** itd. Pozostaje już tylko wyprowadzenie wyniku na zewnątrz i odświeżenie ekranu, a w miejscu pliku **adresy.wml**, zawierającym wpis **$(adres)** pojawi się poszukiwana nazwa ulicy i numer budynku.

Czas na PHP

Skrypty WML Script, których używaliśmy do tej pory, oferują jeszcze wiele innych ciekawych i przydatnych funkcji. Dla pewnych zadań konieczne jest jednak przejście do nieco bardziej zaawansowanego narzędzia, jakim są skrypty PHP. Z ich pomocą łatwo jest „wyjść w świat" do innych serwerów internetowych i nowych usług. Trudno się temu dziwić, gdyż PHP stworzony został dla 150»

Nawigacja po stronie WAP

Telefony mają przeważnie specjalne przyciski po obu stronach wyświetlacza. Za ich pomocą poruszamy się po stronie WAP. Obsługując przyciski, musimy rozpoznać moment, w którym użytkownik naciśnie dany klawisz, i podjąć wtedy odpowiednie działanie (np. wyświetlenie kolejnej karty). Aby zrealizować takie założenia, należy posłużyć się tzw. zdarzeniami. Cóż może być zdarzeniem? Na przykład wciśnięcie przycisku. Dwa interesujące nas najbardziej klawisze generują zwykle zdarzenia **accept** (prawy) i **options** (lewy), choć w wypadku telefonów o bardziej ekstrawaganckiej konstrukcji umiejscowienie odpowiednich przycisków może być nieco inne. W praktyce z mechanizmu zdarzeń korzysta się np. tak:

```
<do type="accept" label="Dalej">
    <go href="#karta2"/>
</do>
```

Kod ten oznacza tyle, że jeśli zajdzie zdarzenie **accept** (czyli wciśnięcie prawego przycisku nawigacyjnego), należy przejść (**go**) do drugiej karty (**karta2**). Ponadto dodatkowy zapis **label="Dalej"** ustala odpowiednio tekst pojawiający się przy prawym przycisku, aby jego funkcja stała się jednoznaczna dla użytkownika.

Obsługa lewego przycisku telefonu odbywa się bardzo podobnie:

```
<do type="options" label="Wstecz">
    <go href="#karta1"/>
</do>
```

Nie ma przeszkód, by na jednej karcie zdefiniować oba klawisze czy też zamiast do innych kart tej samej talii wysłać użytkownika do zupełnie innego dokumentu albo gdzieś „w świat" na wybraną stronę WAP (inny serwer). Aby to zrobić, wystarczy wypełnić pole **href="..."**.



Tak oto opisywane dokumenty WML prezentują się na wyświetlaczu telefonu komórkowego.

potrzeb dynamicznych stron WWW. My spróbujemy „upchnąć" tę technologię w telefonie.

Potrzebny nam będzie serwer oferujący obsługę PHP. Jest to już standard w wypadku kont komercyjnych, ale kiedy korzystamy z serwera darmowego, warto sprawdzić, czy poradzi on sobie ze skryptami PHP. Ważne jest też umieszczenie na samym początku każdego pliku PHP odpowiedniego kodu nagłówka:

```
<?php
header ("Content-type: text/
    vnd.wap.wml");
echo "<?xml version=\"1.0\"?>";
?>
```

Ten miniprogramik zapewni wysłanie do przeglądarki WAP odpowiedniej definicji dokumentu WML. Bez niej po przetworzeniu przez interpreter PHP dalszy kod mógłby zostać niepoprawnie rozpoznawany przez telefon lub bramkę WAP operatora. Za tym kodem umieszczamy już klasyczne tagi WML, tak jak to zostało przedstawione w poprzednich przykładach. W efekcie zyskujemy dodatkowe możliwości w postaci wykonywania na serwerze kodu zawartego między znacznikami <?php...?>. Skrypty umieścimy w dowolnym miejscu karty WML, gdyż do telefonu trafią ewentualnie wyniki pracy programu, a nie jego kod. Pamiętajmy jednak o rozszerzeniu nazwy pliku – musi być to PHP!

Wysyłamy maila

Możliwość wysłania listu elektronicznego z komórki nie jest niczym niezwykłym, gdyż istnieją bramki SMS-mail czy strony WAP operatorów telekomunikacyjnych, gdzie znajdziemy taką usługę. Czy kogoś ciekawi, jak to wszystko działa? Zwyczajnie – mamy telefon, stronę WAP, skrypcik PHP i nowy mail trafia do skrzynki adresata. Brzmi to zbyt prosto? Wcale nie, wszystko jest naprawdę proste. Zaczynamy od zwyczajnego dokumentu WML, czyli strony WAP, na której pojawi się możliwość wpisania wymaganych informacji:

```
Wpisz dane maila:<br/>
adres:<input type="text"
name="adres"/><br/>
temat:<input type="text"
name="temat"/><br/>
tresc:<input type="text"
name="tresc"/><br/>
```

Trzy pola tekstowe (**type="text"**) pozwolą użytkownikowi wpisać adres, na który list ma być wysłany (zmienna **adres**), temat listu (zmienna **temat**) i oczywiście właściwą treść (zmienna **treść**). Teraz trzeba przekazać te dane do skryptu, który wyśle wiadomość. Robimy to podobnie jak podczas przekazywania parametrów w skryptach WMLScript, choć tutaj składnia jest nieco inna:

```
<go href="mail.php?adres=$(adres)
    &amp;temat=$(temat)&amp;
    tresc=$(tresc)"/>
```

Dokument **mail.php** to oczywiście plik z naszym skryptem, a dalej, zgodnie z metodą GET, następują definicje trzech przekazywanych zmiennych (**adres**, **temat** i **tresc**). Zastosowaną dla każdej z nich definicję należy rozumieć np. tak: **adres=$(adres)** oznacza, że zmienna **adres** w skrypcie PHP ma otrzymać wartość taką jaką ma zmienna **adres** w dokumencie WML z formularzem pobierania danych. A oto i nasz skrypt czekający na te informacje:

```
<?php
$adres = $_GET[„adres"];
$temat = $_GET[„temat"];
$tresc = $_GET[„tresc"];
$pole_from = "From: Test PHP/WML
    <test@jakis.serwer.pl>";
mail($adres, $temat, $tresc,
    $pole_from);
?>
```

Pierwsze trzy linie to pobranie zawartości zmiennych z tablicy GET, w której zapisaliśmy dane, stosując przedstawione wyżej wywołanie z parametrami. Do tego dorzucimy sobie jeszcze odpowiednią treść do pola „From:" naszego maila, aby jego odbiorca wiedział, od kogo dostał wiadomość.

Wszystko przygotowane, więc czas wysłać maila. Załatwia to ostatnia linijka programiku. Tylko jedna linia z jedną funkcją? Nic więcej nie jest potrzebne, gdyż całą obsługą polecenia **mail()** zajmie się serwer. Wypadnie jedynie zadbać o jakiś komunikat dla użytkownika, potwierdzający wykonanie zadania. Można użyć funkcji **echo()**, ale łatwiej po prostu w treści karty WML napisać wszystko, co chcemy wyświetlić na ekranie:

```
<p align="center">
Mail WYSŁANY!<br/>
</p>
```

Baw się w WAP

Operatorzy telefonii komórkowej zrobili już wiele – szybka transmisja danych GPRS, a nawet miesięczne ryczałty na korzystanie z WAP-u przez GPRS z pewnością przyczynią się do rozpowszechnienia tej usługi. Może więc czas już przenieść się na drugą stronę i z biernego użytkownika stać się autorem takich komórkowo-internetowych portali? Nie jest to ani trudne, ani drogie, więc chyba warto spróbować. ■

Więcej informacji

Strony poświęcone WAP-owi i PHP
http://www.wapforum.org/
http://www.php.net/



Kody źródłowe opisywanych skryptów i dokumentów WML
Porady | WAP



rafał węgra

Darmowy x264 kompresuje wideo mocniej niż XviD

Maksymalna wideokompresja

Do niedawna wydawało się, że oferowany przez kodeki, takie jak XviD czy DivX, stopień upakowania danych to wszystko, co można osiągnąć w ramach standardu MPEG-4. Obecnie sytuacja zmieniła się na skutek powszechnej dostępności pierwszej darmowej implementacji H.264.

Krzysztof Sokołowski

Hasła DVD i DivX przywołują jednoznaczne skojarzenia z tematem cyfrowego wideo. Wygląda jednak na to, że musimy uzupełnić nasz słownik pojęć o nowe wyrażenie, a mianowicie o H.264. Jest to najważniejszy chyba po MPEG-2 standard, który będzie powszechnie używany przez wiele następnych lat zarówno w świecie komputerów osobistych, jak i domowego sprzętu audio-wideo. Jeszcze do niedawna o H.264 można było mówić jako o standardzie przyszłości, lecz dziś dostępnych jest kilka niemal pełnych implementacji tej technologii. Dla każdego pasjonata metod kompresji wideo najciekawszą obecnie implementacją H.264 jest opracowywany na licencji GPL kodek x264.

W gąszczu standardów

Zanim jednak omówimy informacje na temat tego ciekawego projektu, warto przybliżyć podstawowe wiadomości na temat MPEG-4. Otóż pod tą jedną wspólną nazwą tak naprawdę kryje się wiele różnych podstandardów. W gruncie rzeczy MPEG-4 jest bardzo szerokim standardem (ISO 14496), który w równym stopniu opisuje techniki tworzenia interaktywnych menu (podobnie jak na płytach DVD), metody kodowania dźwięku i wideo, jak i podpisy czy też struktury kontenera MP4. H.264 to najnowszy podstandard, opisany dokładnie przez normę ISO 14496-10, określający tzw. zaawansowane kodowanie wideo (AVC – Advanced Video Coding). Można się także spotkać z określeniem tej techniki jako MPEG-10. Niezależnie jednak od nazw normy te tak naprawdę opisują te same metody kompresji obrazu. W odróżnieniu od MPEG-4 ASP (Advanced Simple Profile) metoda AVC/H.264 oferuje skuteczniejsze metody kodowania tzw. entropijnego – CAVLC (Context-Adaptive Variable Length Coding) oraz CABAC (Context-Adaptive Binary Arithmetic Coding). Szczegółowy opis działania tych technik zamieściliśmy na 16, CHIP 7/2004. To, która zostanie użyta podczas kodowania, zależy od tzw. profilu H.264. Specyfikacja definiuje cztery profile kodowania: Baseline, Main, Extended oraz High Profile.

Zalety nowego kodeka

Niezależnie jednak od technologicznych udoskonaleń, wprowadzonych przez nową specyfikację, dla typowego użytkownika najważniejsze będą praktyczne zyski ze stosowania H.264. Wprowadzenie nowego profilu kodowania AVC ma za zadanie poprawienie stopnia upakowania danych wideo bez widocznej utraty jakości. Z założenia używanie zaawansowanego kodowania ma przynieść nawet 40-procentowy wzrost kompresji danych w stosunku do profilu ASP. Jednak takie założenie nie zawsze ma potwierdzenie w praktyce. Podczas moich eksperymentów z kodekiem x264 nie zaobserwowałem aż takiej różnicy w stosunku do efektów pracy XviD-a. O ile korzystanie ze sprawdzonej techniki MPEG-4 ASP gwarantuje uzyskanie zadowalającej jakości obrazu zazwyczaj przy bitracie 900 kb/s, o tyle w wypadku MPEG-4 AVC porównywalną jakość można uzyskać przy przepływności rzędu 750–780 kb/s. Różnica ta, jak widać, nie sięga 40%, lecz mimo to uważam za bardzo duże osiągnięcie, że przy tak niskim bitracie obraz nawet w dynamicznych scenach miał akceptowalną jakość.

Warto zauważyć, iż x264 jest kodekiem darmowym (GPL), który wciąż jest rozwijany. W przyszłości można więc liczyć na to, że na skutek różnych optymalizacji będziemy mógli z jego pomocą uzyskać jeszcze lepsze rezultaty. Sytuacja x264 przypomina rozwój XviD-a, który w początkowej fazie rozwoju ustępował komercyjnemu DivX-owi. Z czasem XviD „dojrzał" i ostatecznie stał się znacznie bardziej popularny niż DivX.

Kontener AVI

Omawiając praktyczne aspekty wykorzystania kodeka x264, należy wspomnieć o tym, że jest on dostępny w formie biblioteki DLL dla podsystemu Video for Windows. Dzięki temu bez problemu możemy go stosować do kodowania materiału wideo w plikach AVI, korzystając z choćby popularnego VirtualDuba. Instalacja kodeka w Oknach polega na pobraniu odpowiednich plików ze strony projektu **http://x264.nl/**, a następnie kliknięciu prawym przyciskiem zbioru **x264vfw.inf** i wybraniu z menu opcji **Zainstaluj**. Po takiej operacji przystępujemy do konfigurowania kodeka.

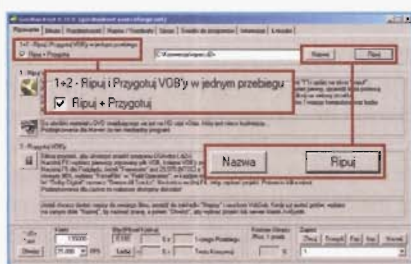
Prosta konfiguracja

Korzystanie z dowolnego kodeka jest możliwe dopiero w programie do edycji wideo, choćby takim jak VirtualDub. Aby dostać się do panelu ustawień kodeka x264, wystarczy, że otworzymy we wspomnianej aplikacji dowolny plik wideo i wybierzemy z menu **Video | Compression**. W nowo otwartym oknie zobaczymy listę zainstalowanych w systemie kodeków (VFW), a wśród nich **x264 – H264/AVC encoder**. Po podświetleniu jego nazwy naciskamy znajdujący się obok przycisk **Configure**.

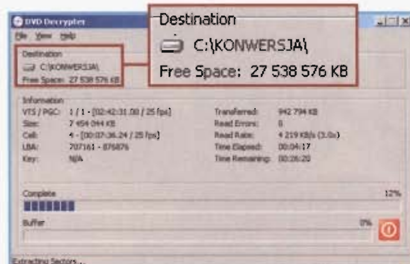
W głównym oknie kodeka zobaczymy trzy podstawowe tryby kompresji. Pierwsza w kolejności jest jednoprzebiegowa kompresja z zadanym bitrate'em (**Single Pass – Bitrate**), ograniczająca „na sztywno" przepływność bitową obrabianego materiału. Podobna do niej jest jednoprzebiegowa kompresja z tzw. kwantyzatorem (**Single Pass – Quantizer**) – ograniczeniem będzie tu ogólnie mówiąc jakość generowanego obrazu. W praktyce najważniejszym ustawieniem jest kodowanie wieloprzebiegowe (**Multipass**), pozwalające optymalnie dobrać bitrate, tak aby zachować jak najlepszą jakość wideo. Dostępna tutaj 152»

Konwersja DVD do AVI z użyciem kodeka x264

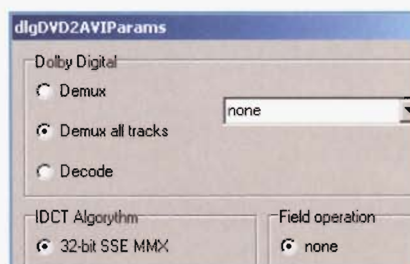
Do przetworzenia filmu z płyty DVD do postaci pliku AVI proponuję użyć doskonale znanego Gordian Knota. Jego najnowsza wersja potrafi obecnie generować zbiory wideo, korzystając również z kodeka x264. Naturalnie nic nie stoi na przeszkodzie, aby zastosować sprawdzonego DivX-a lub XviD-a, my jednak skupimy się tutaj na aspektach pracy z darmową implementacją H.264.



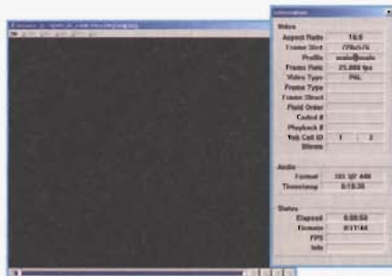
1 Przechodzimy na zakładkę **Ripowanie** i przystępujemy do zgrywania filmu z płyty DVD. Operację taką możemy przeprowadzić na wiele sposobów, z których część jest opisana bezpośrednio w panelu programu. Zaznaczamy więc **Ripuj + Przygotuj** i podajemy nazwę projektu. Aby założyć katalog, w którym przechowywane będą dane do konwersji, naciskamy przycisk **Nazwa**. Po zatwierdzeniu ustawień wydajemy polecenie **Ripuj**.



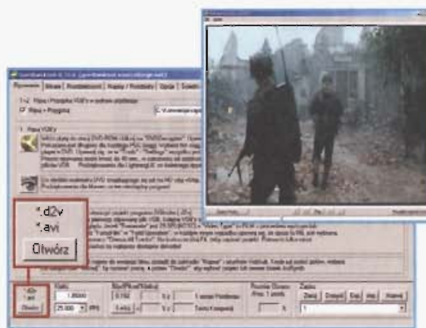
2 Gordian Knot uruchomi teraz aplikację DVD Decrypter, która automatycznie wybierze najdłuższy strumień wideo na płycie i rozpocznie kopiowanie go do podanego w poprzednim kroku katalogu. Czas trwania tego procesu zależeć będzie od szybkości naszego napędu optycznego oraz długości filmu.



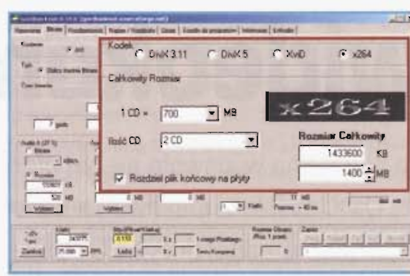
3 Po przegraniu danych z płyty DVD na dysk twardy naszego komputera Gordian Knot uruchomi proces automatycznej demultipleksacji ścieżek audio. Na ekranie zobaczymy okienko dialogowe, w którym należy wybrać opcję **Demux all tracks**.



4 W wypadku, gdy opisana wcześniej metoda „zrzucania" nie działa poprawnie (zgrywana jest tylko pierwsza ścieżka audio), można posłużyć się programem **DGIndex** dostępnym na zakładce **Ripowanie**. Po jego uruchomieniu i otwarciu plików VOB przegranych na dysk wybieramy z menu **Audio | Output Method | Demux All Tracks**. Ostatecznie naciskamy klawisz **[F4]** i zapisujemy nowy plik DV. W katalogu obok plików VOB pojawią się też zbiory ze wszystkimi ścieżkami dźwiękowymi.



5 Możemy teraz powrócić do głównego okna Gordian Knota i poszukać umieszczonego na dole przycisku **Otwórz**. Wskazujemy przygotowany w poprzednich krokach plik naszego projektu z rozszerzeniem D2V. Na ekranie pojawi się teraz drugie okno, w którym widoczny będzie podgląd filmu.



6 Powracamy na zakładkę **Bitrate**. W polu **Kontener** określamy rodzaj kontenera dla naszego materiału wideo, np. **AVI**. W sekcji **Kodek** ustawiamy, w jaki sposób będziemy kompresowali obraz – w naszym wypadku będzie to naturalnie najnowszy kodek **x264**. Następnie określimy rozmiar nośnika, na który będziemy chcieli później zapisać film, oraz liczbę płyt. Przy filmie dłuższym niż 100–110 minut, jeśli chcemy zachować dobrą jakość filmu, warto zastosować dwa krążki CD-R 700 MB.

opcja **Fast first pass** pozwala znacznie szybciej wykonać obliczenia statystyczne związane z pierwszym przebiegiem kodowania (będą one mniej precyzyjne). W praktyce jednak statystyki z pierwszego przebiegu są i tak weryfikowane podczas następnej fazy przetwarzania kodeka, można więc bez większych problemów korzystać z tej opcji.

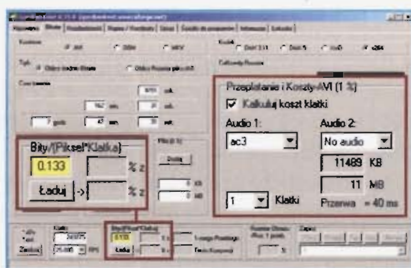
Ustawienia zaawansowane

Do najbardziej zaawansowanych ustawień dostaniemy się jednak dopiero po naciśnięciu przycisku **Advanced**. W nowym oknie **x264 Advanced Settings** zauważymy szereg parametrów. W praktyce ich domyślne wartości zapewniają dobre wykorzystanie standardu H.264. Nie ma więc potrzeby zmieniania ustawień, co nie znaczy, że nie warto wiedzieć, do one czego służą.

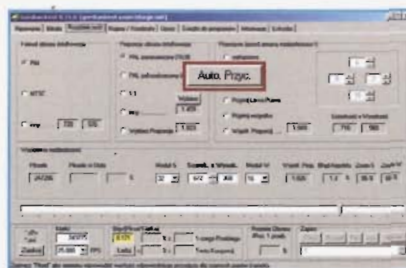
Pole **CABAC** uaktywnia podsystem kodowania entropicznego, z którego wynika usprawnienie kompresji H.264. **Deblocking filter** pozwala skutecznie maskować ewentualne artefakty kompresji, szczególne jednokolorowe bloki występujące na jednolitych tłach w filmie. Za pomocą suwaków **Strength** oraz **Threshold** możemy ustalić odpowiednio siłę i zakres działania tego filtru. Zmiany wprowadzane przez ten mechanizm są dokonywane w czasie kompresji, po zakodowaniu całej ramki, ale przed rozpoczęciem przetworzenia następnej, która może odwoływać się do wcześniejszych danych.

Max reference frames określa, do ilu ramek wstecz mogą się odwoływać klatki P lub B. W polu **B-frames** zmodyfikujemy ustawienia ramek dwukierunkowych, w obecnej implementacji odradzałbym jednak zmianę domyślnych wartości. Jeśli zmienimy ustawienia **Direct mode** z czasowego (**Temporal**) na przestrzenny (**Spatial**), ryzykujemy, że wygenerowany strumień danych może się źle odtwarzać w innych implementacjach H.264. Jest to jednak ograniczenie, które w następnych wydaniach x264 ma być poprawione. Pole **More Encoder Settings** zawiera ograniczenie na odległość minimalną i maksymalną pomiędzy ramkami IDR. Ramki IDR to w profilu AVC oznaczenie na pełne ramki, czyli popularnie mówiąc, ramki I z profilu ASP. Warto jednak zauważyć, że IDR oznacza takie ramki, do których nie mogą odwoływać się żadne z wcześniejszych klatek. Ustawienie **FourCC** definiuje kod identyfikujący rodzaj zastosowanego kompresora wideo. W praktyce nie warto modyfikować domyślnego wpisu **H264**.

W polu **Ratecontrol** możemy zmienić ustawienia związane z przepływnością materiału wideo. **Keyframe boost** określa dodatkowy nakład bitów dla ramek kluczowych. **B-frames reduction** definiuje redukcję bitrate'u ramek B w odniesieniu do poprzednio występującej ramki P. **Bitrate variability** pozwala kontrolować zmienność przepływności bitów w całym materiale filmowym. Ustawienie tego parametru na 0 wymusi na kodeku generowanie



7 Musimy się zdecydować na rodzaj kodowania ścieżki dźwiękowej. Jeśli tworzymy film na dwóch płytach CD, warto pozostawić oryginalną ścieżkę w formacie AC3 (5.1) – **Audio 1**. Dane w takiej postaci będą zajmowały sporo miejsca i dlatego zwracamy uwagę na proporcje procentowe objętości ścieżki wideo i audio (pola **Obraz** i **Audio**). Współczynnik jakości **Bity/(Piksel*Klatka)** w wypadku kodeka x264 może być jednak niższy niż dla XviD-a. Akceptowalną jakość powinniśmy uzyskać nawet przy parametrze na poziomie 0,13. (Program ostrzega nas o prawdopodobnie niskiej jakości obrazu, podświetlając pole na żółto).

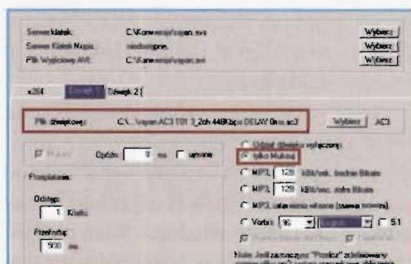


8 Przechodzimy teraz na zakładkę **Rozdzielczość**, gdzie możemy dokonać zmian związanych zarówno z formatem obrazu źródłowego, jak i jego proporcjami. Zazwyczaj Gordian Knot ustawia te dane poprawnie, zawsze warto je jednak sprawdzić. Ponieważ obraz z płyty DVD zawiera czarne marginesy, usuniemy je, używając przycisku **Auto. Przyc.** w polu **Przycięcie**. W obszarze **Wyjściowa rozdzielczość** możemy zmienić ostateczną rozdzielczość generowanego pliku AVI – zwracamy przy tym uwagę na wartość w polu **Błąd Aspektu**. Powinna być ona jak najmniejsza.

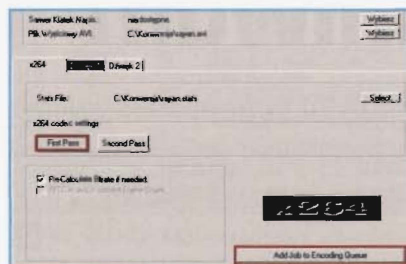


9 Osoby zainteresowane konwersją napisów powinny się jeszcze zainteresować opcjami zakładki **Napisy/Rozdziały programu**.

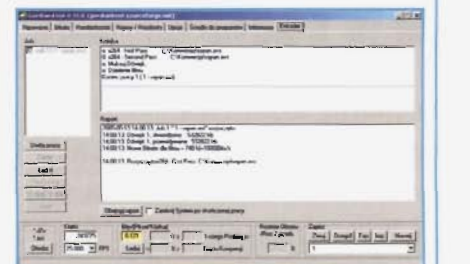
Omówione do tej pory ustawienia to podstawa do wygenerowania filmu w postaci pliku AVI. Dlatego teraz przejdźmy już do drugiego okna Gordian Knota z podglądem filmu i nacisnąć przycisk **Zapisz i Koduj**. Na ekranie pojawi się teraz kolejne okno, w którym (o ile nie chcemy wklejać na stałe napisów VobSub) możemy pozostawić domyślne ustawienia. Naciskamy tam przycisk **Zapisz i Enkoduj**.



10 Na ekranie pojawi się **Panel Kontrolny Kodowania**, w którym przechodzimy na zakładkę **Dźwięk 1**. Jeśli wybraną ścieżkę dźwiękową z filmu chcemy pozostawić w oryginalnym formacie 5.1 AC3, to wystarczy zaznaczyć opcję **tylko Muksuj**. Jeżeli chcemy zmniejszyć strumień audio, tak aby wideo zyskało większy bitrate, możemy nakazać konwersję do formatu MP3 z zadaną przepływnością. Kodowanie takie należy przeprowadzić ze średnim bitrate'em na poziomie co najmniej 128 Kb/s – najlepiej 160 Kb/s.



11 Po ustawieniu parametrów dźwięku wystarczy, że przejdziemy teraz na zakładkę x264. Jeśli konwersji dokonujemy po raz pierwszy z użyciem tego kodeka, to musimy skonfigurować ustawienia x264. Klikamy w tym celu przycisk **First Pass**, gdzie ustawiamy tylko lokalizację pliku statystyk w polu **Statsfile name** i zatwierdzamy wszystko przyciskiem **OK**. Ustawień drugiego przebiegu nie musimy modyfikować.



12 Po tych wszystkich zabiegach ostatecznie naciskamy **Add Job to Encoding Queue**. Na ekranie zobaczymy główne okno GordianKnota z otwartą zakładką **Enkoder**. Program przystąpi teraz do pracy. Proces konwersji z zastosowaniem x264 może potrwać od kilku do kilkunastu godzin (na pewno dłużej niż gdy korzystamy z XviD-a).

Wykorzystując pliki IFO+VOB zripowane z płyty DVD, możemy do naszego filmu przygotować napisy TXT z użyciem programu SubRip. Pisaliśmy o tym na 146, CHIP 5/2004.

obrazu o stałym bitracie (CBR). W polu **Macroblock Partitions** mamy możliwość określenia rodzaju makrobloków używanych podczas kompresji. W praktyce warto zdać się na decyzję kodeka, jakiego rodzaju obszarów ma używać, i pozostawić wszystkie opcje włączone.

Ffmpeg w akcji

Dystrybucja filmów wygenerowanych z użyciem kodeka zgodnego z MPEG-4 AVC/H.264 może się wiązać z pewnymi problemami. Otóż o ile w naszym komputerze, na którym wgraliśmy x264, przetworzony materiał wideo będzie odtwarzał się bez problemów, o tyle u naszych znajomych bez tego kodeka obraz wideo nie będzie odgrywany. Naturalnie możemy polecić instalację w systemie oryginalnego kodeka x264, lecz najwygodniej będzie zastosować alternatywę. Otóż znany i popularny ffdshow w wydaniu z kwietnia tego roku (ffdshow-20050406) bez najmniejszych problemów potrafi dekodować teraz obok popularnych DivX-ów i XviD-ów również pliki zakodowane z użyciem H.264. ffdshow bazuje na kodzie pochodzącym z open-source'owego projektu FFmpeg. O ile więc korzystamy z tej biblioteki w naszej dystrybucji Linuksa, również i pod Pingwinem bez problemów odtworzymy materiały zakodowane z użyciem kodeka x264. W praktyce należy jedynie pamiętać, aby używać wersji FFmpega opracowanej po kwietniu tego roku. W wypadku używanej przeze mnie dystrybucji Gentoo odpowiedni pakiet był dostępny w tzw. niestabilnej gałęzi **~x86.**

Odgrywanie materiału skompresowanego MPEG-4 AVC nie będzie problemem w Windows czy Linuksie. Jednak właściciele niezwykle ostatnio popularnych stacjonarnych odtwarzaczy mogą mieć kłopoty. Niestety, zgodność takich urządzeń z MPEG-4 w praktyce sprowadza się jedynie do podstawowego profilu ASP (czyli „zwykłych" XviD-ów i DivX-ów).

Przyszłość niewątpliwie należy do H.264, gdyż właśnie ten rodzaj kodowania ma zastąpić w domowym sprzęcie wideo dotychczas używany algorytm kompresji MPEG-2. Są więc duże szanse, że następna generacja stacjonarnych playerów bez problemów poradzi sobie z plikami AVI z wideo zakodowanym z użyciem kodeka x264. ■

Więcej informacji

Kodek x264
http://x264.nl/
http://www.videolan.org/x264.html
Porady dotyczące kompresji wideo
http://www.divx.howto.pl/
http://www.doom9.org/



Kodek VFW x264, ffdshow-20050406
Porady | Konwersja DVD do H.264



Kodek VFW x264, ffdshow-20050406
Download | Wideo i grafika | Odtwarzacze wideo



Na kasecie MiniDV możemy zapisać ponad 8 GB danych!

Wideo-archiwum

Co można zrobić z kamerą DV, gdy ta odsłuży już swoje podczas wakacyjnego wyjazdu? Schować do szafy? Lepiej zastosować odpowiednie oprogramowanie, tak aby przekształcić urządzenie wideo w streamer dla naszych danych.

Krzysztof Sokołowski

Wykonywanie kopii zapasowych to zadanie, o którym zazwyczaj myślimy dopiero wówczas, gdy nasz komputer ulegnie awarii. Czasami, nawet jeśli chcemy zająć się backupem, okazuje się, że brakuje nam odpowiedniego medium do jego wykonania. Dlatego jeśli jesteśmy użytkownikami kamery cyfrowej, to możemy pokusić się o wykorzystanie jako nośnika taśmy magnetycznej w standardzie MiniDV. Niezwykle ważne jest, aby nasza kamera miała odblokowane wejście DV-in, czyli pozwalała na zapis cyfrowych danych pochodzących wprost z komputera.

Nośnik MiniDV, pomimo że jego przeznaczeniem jest przechowywanie materiałów audiowizualnych, może być z powodzeniem użyty do zapisu dowolnych danych cyfrowych. Oczywiście twórcy standardu DV nie planowali wykorzystania kaset w takim celu, tak więc, aby skorzystać z funkcji „streamera", należy posłużyć się specjalnym oprogramowaniem.

Ognisty streamer

Dane wideo, które utrwalamy na taśmie MiniDV, mają postać cyfrową. Aby przesłać je z kamery wideo do komputera, musimy posłużyć się interfejsem FireWire (IEEE-1394). Z jego pomocą możliwe będzie przesłanie nie tylko nagranego wcześniej filmu. Ten „ognisty" standard jest podobnie jak USB – interfejsem bardziej ogólnego przeznaczenia. Świadczyć mogą o tym choćby dostępne na rynku od jakiegoś czasu peryferia ze złączami IEEE-1394. Najpopularniejszymi są chyba zewnętrzne kieszenie na dyski twarde. Wysoka przepustowość FireWire'a (400 Mb/s) gwarantuje w tym wypadku, że podłączony w ten sposób „twardziel" będzie pracował z bardzo dużą wydajnością.

Przystosowanie kamery DV tak, aby pobierała z peceta zamiast danych audio-wideo dowolne inne, nie jest więc specjalnie trudne. Jednak jak dotąd udało mi się odnaleźć tylko dwa programy, które potrafią dokonać tego zadania w środowisku Windows. Mowa tutaj o komercyjnych aplikacjach Firestreamer-DV oraz DVStreamer PRO. Pierwszy program kosztuje wprawdzie 46 USD, jednak zanim zdecydujemy się na jego zakup, możemy przez 30 dni wypróbować to narzędzie za darmo. W wypadku drugiego za pełną wersję musimy zapłacić niemal 60 USD, a wersja próbna aplikacji pozwala na zapis jedynie 8 MB danych w maksymalnie 256 plikach.

Firestreamer-DV jest właściwie nieco bardziej rozbudowanym specjalnym sterownikiem, który przekształca naszą kamerę DV w streamer w taki sposób, że możemy z niego korzystać w dowolnym programie do backupu danych.

DVStreamer PRO to program, który komunikuje się bezpośrednio z urządzeniem wideo oraz ma wbudowane funkcje do wykonywania kopii zapasowych plików. Tak różne podejścia autorów aplikacji odbijają się na funkcjonalności ich produktów. FireStreamer-DV nie dysponuje w ogóle opcjami pozwalającymi wykonać kopię bezpieczeństwa danych. Koniecznie jest w jego wypadku zastosowanie innego zewnętrznego programu. Jednak funkcje oferowane przez DVStreamera PRO, pomimo że zaspokajają większość typowych potrzeb związanych z backupem, są ukryte za niewygodnym i po prostu brzydkim interfejsem użytkownika.

Dlatego według mnie najlepiej będzie zastosować aplikację Firestreamer-DV wraz z dodatkowym programem do backupu – choćby nawet standardowym w Windows XP ntbackup.exe. Funkcjonalność tego składnika Okien znacznie przewyższa to, co oferują twórcy DVStreamera. Warto zwróci tutaj uwagę także na czynnik ekonomiczny – otóż za pełną wersję aplikacji Firestreamer-DV zapłacimy mniej niż za produkt konkurencji.

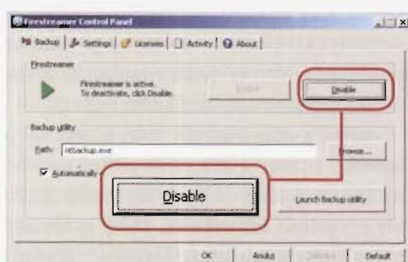
Korekcja danych to podstawa

Niezależnie jednak, z jakiego narzędzia będziemy chcieli skorzystać, to aby cała operacja backupu miała sens, musimy być pewni integralności danych zapisywanych na taśmach MiniDV. Otóż są one przewidziane do zapisu danych audio-wideo, a nie danych komputerowych.

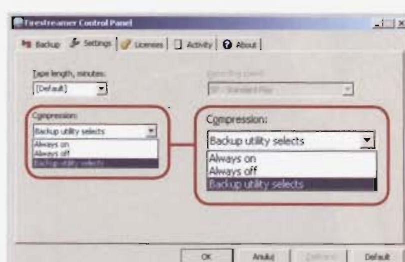
- 256 files less than 8MB

Alternatywą dla programu Firestreamer-DV jest narzędzie DVStreamer PRO. Aplikacja ta to nie tylko specjalny rodzaj sterownika dla urządzeń DV, ale też program do archiwizacji.

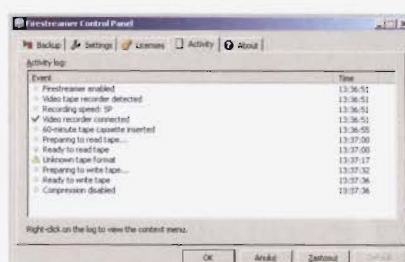
Backup danych z użyciem programów FireStreamer-DV oraz ntbackup.exe



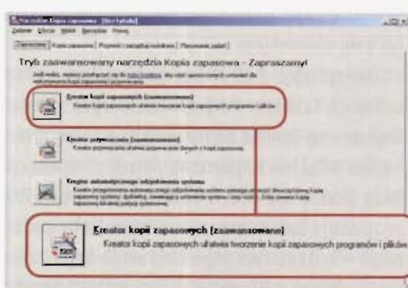
1 Po zainstalowaniu programu Firestreamer-DV na naszym komputerze wystarczy podłączyć kamerę cyfrową do portu FireWire i uruchomić panel aplikacji. Domyślnie system Windows XP po wykryciu takiego urządzenia będzie obsługiwał je jako typowe urządzenie wideo. Aby przekształcić kamerę w urządzenie do backupu, naciskamy w panelu Firestremer-DV przycisk **Enable.**



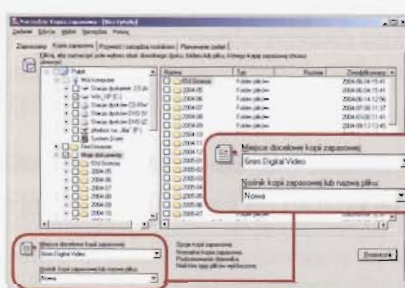
2 Na zakładce **Settings** mamy możliwość ustawienia parametrów związanych z prędkością zapisu taśmy – tryb **SP** oraz **LP**, oraz możemy też określić, czy będziemy korzystać z kompresji danych. W praktyce parametry taśmy, takie jak np. tryb zapisu, będą ustalane automatycznie na podstawie ustawień kamery.



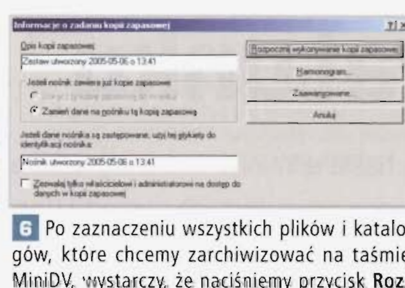
3 Aby upewnić się, czy wszystkie parametry programu Firestreamer-DV odpowiadają rzeczywistości, możemy spojrzeć na zakładkę **Activity.** Ostatecznie pamiętając, że kamera ma być przełączona w tryb odtwarzania, przechodzimy na zakładkę **Backup.** Aby uruchomić program do archiwizacji danych, naciskamy tam przycisk **Launch Backup utility.**



4 Po uruchomieniu standardowego programu do wykonywania kopii zapasowych w Windows niedoświadczeni użytkownicy mogą skorzystać z pomocy **Kreatora kopii zapasowych.** W praktyce opisywane narzędzie jest tak łatwe w obsłudze, że możemy od razu przejść na zakładkę **Kopia zapasowa.**



5 Na zakładce **Kopia zapasowa** znajdziemy zasoby naszego komputera, które możemy zarchiwizować. W panelu po lewej stronie ekranu odnajdziemy nie tylko listę katalogów, ale również takie komponenty, jak choćby stan systemu – **System State.** Niezwykle ważne jest, aby w polu **Miejsce docelowe kopii zapasowej** wybrać **6 rnm Digital Video.**



6 Po zaznaczeniu wszystkich plików i katalogów, które chcemy zarchiwizować na taśmie MiniDV, wystarczy, że naciśniemy przycisk **Rozpocznij.** Na ekranie pojawi się teraz nowe okienko, w którym będziemy mogli opisać dokładnie, jakie dane nagrywamy na taśmie. Ostatecznie backup wykonamy po naciśnięciu przycisku **Rozpocznij wykonywanie kopii zapasowej.**

Jeżeli na taśmie magnetycznej mamy nagraną relację z grilla u znajomych, to ewentualne uszkodzenia tego medium spowodują jedynie chwilowe pojawienie się artefaktów na ekranie podczas odtwarzania materiału. Niestety, w wypadku danych komputerowych uszkodzenie nośnika zaowocuje wprowadzeniem przekłamań mogących w praktyce zniszczyć dużą część ważnych dla nas informacji. Taka sytuacja jest niedopuszczalna, dlatego zarówno Firestreamer-DV, jak i DVStreamer PRO zapewniają integralność zarchiwizowanych na taśmach plików poprzez stosowanie algorytmów detekcji i korekcji błędów. W praktyce wspomniane metody zabezpieczenia danych nie są tak „mocne" jak te stosowane np. podczas zapisu danych na płytach CD i DVD. Warto do archiwizacji stosować więc taśmy MiniDV wysokiej jakości, jeśli to możliwe, najlepiej nowe. Należy także zauważyć, że jeśli jesteśmy pewni w stu procentach niezawdoności naszego nośnika, to możemy w programie DVStreamer PRO wyłączyć korekcję błędów, zyskując tym samym na pojemności medium. W takim wypadku na 60-minutowej kasecie MiniDV zmieścimy nie 8 GB, ale ponad 10 GB danych. Osobiście nie polecam jednak takich działań.

Pojemność kaset MiniDV

Rodzaj kasety	Pojemność bez kompresji (ratio=1.0)	Pojemność z kompresją (ratio=1.3)	Pojemność z kompresją (ratio=1.5)
	Tryb SP/LP	Tryb SP/LP	Tryb SP/LP
MiniDV 60/90 min	8/12 GB	10/15 GB	12/18 GB
MiniDV 80/120 min	10/15 GB	13/19 GB	15/22 GB
Standard DV 180 min	24/36 GB	31/46 GB	36/54 GB

Spiesz się powoli?

Ostatnią ważną kwestią przy tak nietypowej metodzie backupu jest szybkość, z jaką możemy go przeprowadzić. W praktyce wiele zależy od konkretnego modelu kamery wideo, z jakiego będziemy korzystać. W moim wypadku do eksperymentów z powodzeniem użyłem urządzenia JVC GR-D73E, które nie było demonem szybkości. Operacja zrzucenia niemal 8 GB danych w programie ntbackup.exe z wykorzystaniem aplikacji Firestreamer-DV zajęła grubo ponad pół godziny. Odtwarzanie pojedynczych plików z tak przygotowanego medium też zajmuje sporo czasu. Jest to niewątpliwie dość duża wada tego sposobu wykonywania kopii zapasowych. Warto także zauważyć, że program Firestreamer-DV może współpracować nie tylko z amatorskimi kamerami MiniDV, ale również z dowolnymi magnetowidami standardu DV. W ich wypadku zarówno prędkość pracy, jak i pojemność taśm są znacznie większe. Niestety, takie urządzenia są zbyt drogie, aby stosować je jako streamery. Uważam jednak, że każda dodatkowa metoda na zabezpieczenie informacji zmagazynowanych na naszym pececie jest warta rozważenia. ■

Więcej informacji

Aplikacje do backupu na taśmach DV
http://www.firestreamer.com/
http://www.dvstreamer.com/



Firestreamer-DV 1.5
Porady | Kamera DV
Firestreamer-DV 1.5, DVStreamer PRO 2.3.2
Download | Programy narzędziowe | Archiwizacja danych



Uszkodzony Rejestr lub zapomniane hasło to nie kłopot

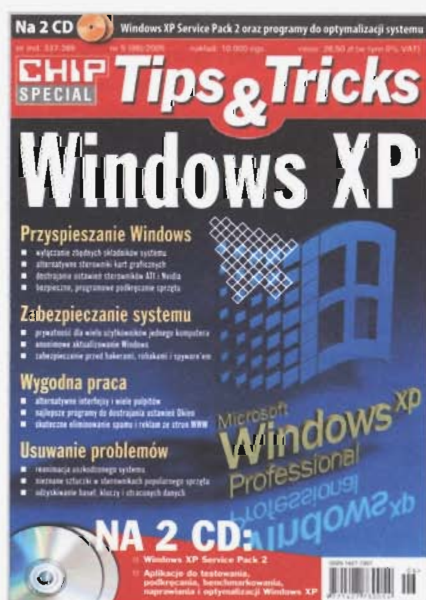
Ostatnia deska ratunku

Bez hasła administratora nie można zarządzać maszyną? Fałsz! Za pomocą odpowiednich narzędzi uzyskamy dostęp do każdego komputera z Windows XP.

Tomasz Borukało

Odporny na uszkodzenia system plików NTFS, rozbudowane mechanizmy autoryzacji użytkowników, efektywniejsze metody przechowywania Rejestru – wszystkich tych funkcji próżno szukać w starych wydaniach Okien z serii 9x, a mamy je w Windows XP. Nawet najstaranniej opracowane mechanizmy mogą jednak kiedyś zawieść. I tu zaczynają się kłopoty. O ile bowiem w starych systemach cały Rejestr był zapisany w dwóch zwykłych plikach, które w każdej chwili można było skopiować i później przywrócić, o tyle w Windows XP nawet odnalezienie jego wszystkich składników nie jest proste. Jeśli z kolei zapomnimy hasła administratora, utracimy możliwość wprowadzania jakichkolwiek znaczących zmian w konfiguracji maszyny. Windows XP jest wielokrotnie bardziej stabilny, ale również znacznie trudniejszy do reanimacji, gdy przydarzy się nam już nieszczęście.

Na szczęście niezależni programiści przygotowali szereg niezwykle ciekawych programików, o których „zapomniał" Microsoft. Potrafią one nieraz ocalić administratora przed utratą danych i koniecznością poświęcania czasu na ich odtworzenie. Przyjrzyjmy się kilku takim narzędziom. Zapewne nie będziemy z nich musieli korzystać codziennie, lecz wiedza o ich istnieniu może nam kiedyś uratować skórę.



Artykuł pochodzi z zeszytu CHIP Special Windows XP, który ukaże się w sprzedaży 29 czerwca. Zeszyt kosztuje 28,50 zł (dla prenumeratorów 19,95 zł). Więcej informacji: http://special.chip.pl/.

Uszkodzony Rejestr

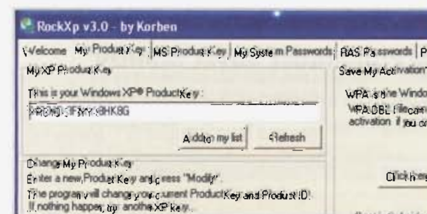
Rejestr Windows XP jest odporny na uszkodzenia. Gdy jednak już dojdzie do awarii, istnieje spora szansa, że system się nie uruchomi. Inną przyczyną zawieszania się Okien podczas startu mogą być źle napisane biblioteki, dodane przez nowy program. Jeśli są one ładowane do pamięci za pośrednictwem Rejestru, ich usunięcie także okaże się trudne. Mówiąc krótko, warto dysponować kopią zapasową zdrowego Rejestru, którą w razie potrzeby zastąpimy uszkodzone dane. Do tworzenia takich kopii i ich odtwarzania służy program ERUNT. Jego obsługa nie może być już prostsza: wystarczy go uruchomić i wskazać folder na dysku twardym, a zostanie w nim zapisana aktualna kopia Rejestru.

Jedną z największych zalet programu jest łatwość, z jaką Rejestr może zostać odtworzony. Otóż w folderze z kopią zapasową znajdziemy programik **ERDNT.EXE**, który automatycznie przywraca zawartość Rejestru z plików zapasowych. Może on być uruchomiony w różnych systemach operacyjnych – **ERDNT.EXE** działa równie dobrze w Windows XP (w ten sposób przywrócimy Rejestr, gdy zawiera on tylko drobne usterki, pozwalające na start Okien), jak i w DOS-ie. W razie poważnych problemów najwygodniejsze zaś okaże się uruchomienie maszyny za pomocą płyty BartPE i wywołanie programu **ERDNT.EXE** za pośrednictwem dostępnego tam menedżera plików.

Korzystając z ERUNT-a, powinniśmy pamiętać o dwóch faktach. Po pierwsze, kopia zapasowa Rejestru ze świeżo zainstalowanym Windows XP i tylko kilkoma najpotrzebniejszymi aplikacjami liczy ponad 25 MB. Podczas instalacji ERUNT proponuje zaś włączenie mechanizmu codziennego – automatycznego tworzenia kopii zapasowych. Biorąc pod uwagę okres przechowywania informacji (miesiąc), łatwo policzyć, że archiwizowane tak dane mogą zająć ponad gigabajt.

Po drugie, przed odtworzeniem Rejestru po wystartowaniu komputera z płyty CD lub dyskietki należy sprawdzić, czy partycja z Windows wciąż nosi oznaczenie **C:**. W przeciwnym razie należy poprawić wszystkie ścieżki dostępu w pliku **ERDNT.INF** w katalogu z archiwum Rejestru.

Jeżeli już mówimy o Rejestrze, zwróćmy jeszcze uwagę na program **NTREGOPT** (otrzymamy go w zestawie z ERUNT-em lub możemy zainstalować osobno). Służy on do przebudowywania Rejestru i usuwania z niego „dziur" powstałych po skasowanych kluczach. W praktyce prowadzi to do zmniejszenia objętości Rejestru (po długim okresie użytkowania komputera nawet o kilkadziesiąt procent), a ponieważ podczas pracy Windows jest on stale przechowywany w pamięci, skutkuje to też zmniejszeniem zapotrzebowania na RAM. Obsługa NTREGOPT-a jest wyjątkowo prosta: wystarczy go uruchomić, po czym zrestartować peceta.



RockXP to nieoceniona pomoc, gdy zgubimy numer seryjny naszego systemu lub Office'a. Program potrafi odszyfrować numer i wyświetlić go na ekranie.

Zapomniane hasła

Niekiedy możemy stanąć przed innym poważnym problemem: koniecznością odzyskania zapomnianego hasła do konta administratora systemu. Bez jego znajomości nie wprowadzimy prawie żadnych zmian w konfiguracji OS-u i ustawieniach kont użytkowników. Teoretycznie brak znajomości najważniejszego hasła do systemu powinien uniemożliwiać jego eksploatację. W praktyce jednak mechanizm weryfikacji haseł w Windows XP jest na tyle słaby, że za pomocą odpowiedniego programu możemy skasować hasło do dowolnego konta – wystarczy mieć fizyczny dostęp do danej maszyny. Operację tę przeprowadzimy za pomocą programu o nazwie Offline NT Password & Registry Editor.

Aplikacja jest dostępna w Sieci w postaci obrazu płyty CD – wypalamy go na krążku i uruchamiamy za jego pomocą zabezpieczony komputer. Po załadowaniu systemu (wykorzystywane jest jądro Linuksa!) dostępny będzie tekstowy kreator, który poprowadzi nas przez wszystkie etapy pracy. Zwróćmy uwagę, że każdemu pytaniu towarzyszy odpowiedź domyślna, *umieszczona w nawiasach kwadratowych. Aby* ją zatwierdzić, wystarczy nacisnąć [Enter].

W pierwszym kroku wskazujemy partycję *z zainstalowanym systemem* – na wyświetlonej liście jest ona oznaczona jako **Boot**. Następnie musimy podać ścieżkę dostępu do odpowiednich podkatalogów w folderze Windows. Jeżeli Okna są zainstalowane w domyślnym katalogu, naciskamy [Enter]. *Ponieważ zależy nam tylko na* usunięciu haseł (oprócz tego program pełni też rolę edytora Rejestru), z dwóch kolejnych menu wybieramy opcje **1 – Password reset** *oraz* **1 – Edit user data and passwords**. *W efekcie ujrzymy listę* wszystkich kont utworzonych w Windows. Wpisujemy teraz nazwę konta (dla konta administratora wystarczy nacisnąć [Enter]) i już możemy przystąpić do zmiany hasła. Choć program potrafi założyć od razu nowe hasło, to autor zaleca jednak jego całkowite wymazanie i założenie nowego w standardowy sposób, po uruchomieniu Windows. W rubryce **Please enter new password** wpisujemy więc tylko znak * (gwiazdkę), która powoduje wyczyszczenie istniejącego hasła. Potwierdzamy następnie zmiany, z kolejnego menu wybieramy jeszcze opcję **q – Quit**, ponownie zatwierdzamy chęć zapisu danych na dysku i... gotowe. Już można usunąć płytę z napędu i nacisnąć kombinację klawiszy [Ctrl]+[Alt]+[Del].

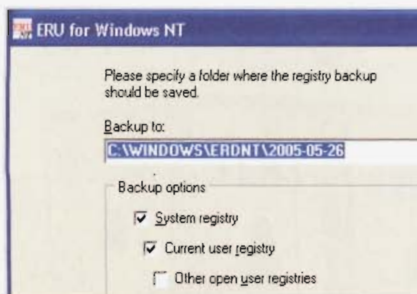
Narzędzia administratora

ERUNT – wykonywanie i odtwarzanie kopii zapasowej Rejestru. Istnieje możliwość przywrócenia Rejestru nawet po poważnej awarii, uniemożliwiającej normalny rozruch Windows XP.

NTREGOPT – zmniejszanie objętości Rejestru bez ingerencji w jego logiczną strukturę i usuwania jakichkolwiek danych.

Offline NT Password & Registry Editor – usuwanie i zmiana hasła do dowolnego konta w systemie (w tym do konta administratora) bez znajomości istniejących haseł.

RockXP – odczytywanie numeru seryjnego Windows XP oraz zapisywanie danych przeznaczonych do aktywacji świeżej kopii Windows bez nawiązywania kontaktu z serwerami Microsoftu.



ERUNT odnajduje wszystkie pliki wchodzące w skład Rejestru i wykonuje kopie bezpieczeństwa we wskazanym katalogu. Zarówno tworzenie, jak i przywracanie archiwum odbywa się automatycznie.

Utracony numer seryjny

Jeszcze inny przydatny administratorom programik, którego powstania nie spodziewał się Microsoft, to RockXP. Jego unikatową cechą jest wyświetlanie kluczy użytych podczas instalacji Windows XP oraz innych programów powstałych w Redmond (np. Office'a). Jest to o tyle ciekawe, że klucze te nie są standardowo prezentowane przez żaden program Microsoftu. *Mało tego, RockXP potrafi zmienić klucz już zainstalowanej kopii Windows. Trzeba jedynie pamiętać, że aplikacja nie weryfikuje poprawności klucza, co w przypadku popełnienia błędu doprowadzi do utraty możliwości korzystania z witryny Windows Update.*

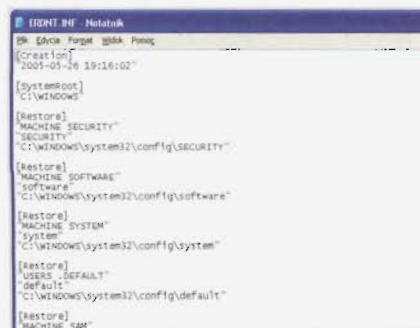
RockXP pomoże także aktywować Windows XP po reinstalacji systemu, bez potrzeby nawiązywania połączenia z serwerami Microsoftu. W tym celu w aktywowanym już systemie uruchamiamy RockXP i za pomocą przycisku **My Product Key | Click here to save WPA.DBL** zapisujemy plik z danymi o aktywacji. Po zainstalowaniu na tej samej maszynie świeżej kopii Okien uruchamiamy je w bezpiecznym trybie, w katalogu **C:\Windows\System32** zmieniamy nazwę pliku **wpa.dbl** na **wpa.old**, po czym kopiujemy do folderu utworzony uprzednio zbiór **wpa.dbl**. Po restarcie komputera Windows powinien zostać aktywowany.

Gdy wszystko zawiedzie

Nawet jeśli całkowicie stracimy możliwość zalogowania się do systemu, nie trzeba obawiać się o ważne dane. Zawczasu możemy bowiem przygotować płytę CD z Windows XP, z której w sytuacji awaryjnej uruchomimy komputer, nagramy wszystkie ważne pliki na krążek CD lub DVD, po czym już bez obaw będziemy mogli przystąpić do np. reinstalacji Okien. Do tworzenia krążków startowych z Windows XP służy aplikacja Bart's *PE Builder. Do pracy potrzebuje ona niewiele:* oryginalnej płyty Windows XP i kilkuset megabajtów wolnego miejsca na dysku. Dodatkowo możemy dołączyć osobne narzędzia (np. Total Commandera, Nero Burning ROM), które zostaną *umieszczone na tworzonym nośniku.*

Po uruchomieniu programu wskazujemy położenie płyty instalacyjnej Windows (**Source**) *i zaznaczamy opcję* **Create ISO image**. *Gdybyśmy teraz kliknęli* **Build**, *otrzymalibyśmy obraz krążka z gotowym do uruchomienia systemem.* Nam jednak zależy jeszcze na dodaniu do zestawu dodatkowych narzędzi. W tym celu wywołujemy panel **Plugins** i włączamy (**Enable/Disable**) aplikacje, które chcemy mieć do dyspozycji.

Za każdym razem konieczne stanie się skopiowanie określonych zbiorów z katalogu zainstalowanego programu do jednego z folderów Bart's PE Buildera. To, które zbiory należy przenieść oraz czy są wymagane jakieś dodatkowe czynności, opisano w pliku pomocy. ■



Jeżeli odtwarzamy Rejestr po uruchomieniu komputera z płyty CD lub dyskietki, sprawdźmy, czy nie uległy zmianom oznaczenia literowe partycji. W razie potrzeby poprawiamy oznaczenia w pliku ERDNT.INF



Deinstalacja programów powoduje, że w Rejestrze pojawiają się niewykorzystane „dziury". NTREGOPT automatycznie przebudowuje Rejestr i zmniejsza jego objętość.

Więcej informacji

ERUNT, NTREGOPT
http://www.larshederer.homepage.t-online.de/erunt/
Offline NT Password & Registry Editor
http://home.eunet.no/~pnordahl/ntpasswd/
RockXP
http://www.korben.tk/
Bart's PE Builder
http://www.nu2.nu/pebuilder/

@ CHIP ONLINE **ERUNT, NTREGOPT, Offline NT Password & Registry Editor, RockXP**
Download | Programy narzędziowe



Rubryka prowadzona przy współpracy Rafała Korczyńskiego, prawnika zajmującego się problemami prawa komputerowego, autora publikacji w specjalistycznej prasie prawniczej.



dariusz wójcik

Za transakcje na aukcjach internetowych trzeba płacić fiskusowi

Zapomniałem o podatku

W mediach pojawiły się ostatnio sprzeczne niejednokrotnie informacje o pracownikach urzędów skarbowych, którzy zajęli się ściganiem osób sprzedających różnego rodzaju dobra za pośrednictwem portali aukcyjnych. Kto musi płacić podatek za korzystanie z Allegro.pl lub eBay.pl?

Rafał Korczyński

Zwolennicy spiskowej teorii dziejów przypisywali zainteresowanie urzędników rzekomemu poleceniu ministra finansów, który miałby tą drogą nakazać szukanie dodatkowych pieniędzy do łatania budżetu państwa. Innym wydawało się, że fiskus po raz kolejny bezprawnie wyciąga ręce po nasze pieniądze. Jak jest naprawdę?

E-handel pod kontrolą

Rzeczywiście urząd skarbowy chce pieniędzy od transakcji aukcyjnych i ma do tego prawo. Publiczną tajemnicą jest bowiem to, iż w wielu wypadkach transakcje w Sieci odbywają się bez żadnej kontroli, także tej fiskalnej. Jeśli ktoś się zastanawia, dlaczego wiele towarów w popularnych serwisach aukcyjnych jest tańszych o kilkadziesiąt procent od ich odpowiedników w realnym sklepie, to często wyjaśnieniem będzie sprzedaż nieewidencjonowana. Sprzedawca wówczas nie wykazuje żadnego przychodu, nie odprowadza żadnych podatków, czyli napędza szarą strefę kosztem legalnej gospodarki.

O ile łatwo gotowi jesteśmy się zgodzić z koniecznością płacenia podatków przez zawodowych handlarzy (którzy płacą VAT), o tyle w wypadku, gdy transakcje realizowane są pomiędzy osobami fizycznymi, odprowadzanie od nich należności na rzecz urzędu skarbowego budzi głosy sprzeciwu. O ile większość osób wie, że np. po zakupie samochodu należy uiścić określone daniny publicznoprawne, o tyle nie zdaje sobie sprawy, iż taki sam obowiązek powstanie, gdy przedmiotem transakcji będzie procesor, monitor czy rower.

Zgodnie bowiem z ustawą z 9 września 2000 r. o podatku od czynności cywilnoprawnych (Dz. U. z 2005 r., nr 41, poz. 399 – tekst jednolity) podatkowi podlegają między innymi umowy sprzedaży oraz zamiany rzeczy i praw majątkowych. Inaczej mówiąc, gdy jedna strona zobowiązuje się do oddania rzeczy, a druga do uiszczenia za to opłaty, powstanie obowiązek podatkowy.

Czynności cywilnoprawne podlegają opodatkowaniu, jeżeli ich przedmiotem są rzeczy znajdujące się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, prawa majątkowe wykonywane na terytorium naszego kraju albo rzeczy znajdujące się za granicą lub prawa majątkowe wykonywane za granicą. Dotyczą nabywcy, który mieszka lub ma siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej i transakcja została dokonana na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej (art. 1 ust. 4 ustawy). Przepis ten oznacza w praktyce tyle, że transakcje dokonane na terenie Polski zawsze będą opodatkowane, a te, które miały miejsce poza granicami kraju, już niekoniecznie. Kupując na eBay.pl powinniśmy płacić podatek, zaś na eBay.com czy eBay.de niekoniecznie.

Komu wystawić rachunek?

Zgodnie z ustawą obowiązek uiszczenia podatku ciąży zarówno na sprzedającym, jak i kupującym. Na etapie zawierania umowy warto się zatem zastanowić, kto ową opłatę uiści. Często strony transakcji ustalają, że jest to nabywca. Nic jednak nie stoi na przeszkodzie, aby pokryć go w połowie lub by zrobił to tylko sprzedawca. Warto zaznaczyć, że odpowiedzialność za zobowiązanie podatkowe jest solidarna i nawet jeśli ktoś, na kim ciążył umowny obowiązek jego zapłaty, tego nie uczynił, istnieje niebezpieczeństwo, że US zażąda pieniędzy od drugiego uczestnika transakcji.

Warto pamiętać, że ten podatek nas nie dotyczy, gdy kupujemy od firmy lub sklepu, nawet jeśli transakcja została zawarta przez serwis aukcyjny.

Podstawę do opodatkowania, czyli wartość, od której obliczona zostanie należność wobec urzędu skarbowego, stanowi cena sprzedaży. Owa cena powinna odpowiadać wartości rynkowej przedmiotu, a więc mieścić się w widełkach ustalonych na podstawie przeciętnych cen, jakie podobne towary uzyskują w danej miejscowości. Oczywiście uwzględnia się w tych szacunkach stan produktu i stopień jego zużycia. W tym miejscu mogą pojawić się kontrowersje związane z określeniem tej wartości dla potrzeb skarbowych. Jasne, że np. samochód można sprzedać nawet za przysłowiową złotówkę, jeśli zarówno dla kupującego, jak i sprzedającego będzie on przedstawiał taką wartość. Urzędnik skarbowy ma jednak możliwość zakwestionowania owej ceny dla potrzeb fiskalnych. Wezwie on wtedy strony do prawidłowego wycenienia towaru, czyli podwyższenia lub obniżenia stawki, od której będzie naliczony podatek. Jeśli kontrahenci nie wywiążą się z nałożonego obowiązku, można wówczas powołać biegłego. Gdy ten stwierdzi niezgodność ceny na umowie z rzeczywistą wartością towaru, za jego pracę muszą zapłacić uczestnicy zakwestionowanej transakcji.

Buble ze zniżką

Przy zakupach wartościowych przedmiotów warto dokonać dokładnego opisu nabytej rzeczy. Jeśli jest ona używana lub uszkodzona, zaznaczmy wszelkie te elementy, które miały wpływ na obniżenie wartości. Wówczas nie będzie problemów z fiskusem. Nietrudno bowiem sobie wyobrazić, że urząd wyciągnie rękę po podatek od sprzedaży nowego wyświetlacza LCD o wartości rynkowej, powiedzmy, 4500 zł, którego wartość podczas zawierania umowy określono na 1000 zł z powodu licznych wypalonych pikseli.

Podatnicy zobowiązani są do złożenia deklaracji w sprawie podatku od czynności cywilnoprawnych w terminie 14 dni od daty dokonania transakcji. Wzory deklaracji określają rozporządzenia ministra finansów: z 11 grudnia 2002 r., zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad poboru podatku od czynności cywilnoprawnych (Dz. U. nr 229, poz. 1915), oraz z 10 marca 2004 r., zmieniający rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad poboru podatku od czynności cywilnoprawnych (Dz. U. nr 47, poz. 453). Podstawa opodatkowania i stawki podatku określone są odrębnie dla każdej czynności. Maksymalna procentowa stawka wynosi 2%, a kwotowa – 38 zł (art. 6 i 7 ustawy).

Drobnica bez opłat

Podatek od aukcji należy zapłacić w kasie urzędu skarbowego lub przelać na rachunek bankowy tegoż urzędu. Równocześnie składana jest deklaracja, w której trzeba podać między innymi numer identyfikacji podatkowej, imię i nazwisko podatnika, przedmiot umowy, jej wartość oraz datę dokonania czynności cywilnoprawnej.

Na pocieszenie dodam, że nie zawsze będziemy musieli płacić fiskusowi. Jeśli przedmiotem umowy są rzeczy ruchome, podstawa opodatkowania jest zaś mniejsza niż 1000 zł, możemy spać spokojnie. ■

Listy do prawnika

Pecety zgodne z normą CE

Pytanie: *Pracuję jako informatyk w niewielkiej firmie i przymierzam się do wymiany kilku komputerów na nowe. Przeczytałem jakiś czas temu artykuł „Koniec składaków" (CHIP 9/2004, s. 10 – przyp. red.) i zacząłem się teraz zastanawiać, czy w takim razie mogę kupić do firmy tzw. składaki czy muszą to być gotowe zestawy znanych producentów, spełniające normę CE. Czy jeżeli kupiłbym na firmę komponenty na, powiedzmy, 10 zestawów i sam je poskładał, to czy nie złamię jakichś przepisów – chodzi mi głównie o podstawy prawne normy CE?* Dariusz Lesiczka

Odpowiedź: Sugerowałbym lekturę ustaw przywołanych w tekście z CHIP-a 9/2004. Wynika z nich, że sprzęt powinien mieć certyfikat, istnieją jednak pewne sytuacje, w których można uniknąć procesu certyfikacji. Zasadniczą kwestią jest ustalenie, do kogo należy obowiązek certyfikowania komputera. We wskazanych regulacjach mowa jest o producencie. Czy jednak osoba kupująca na swój użytek kilka podzespołów i zmieniająca (składająca) z nich kompletny produkt musi poddać go certyfikacji? Odpowiedź jest oczywista.

Warto też uważnie przeczytać uwagi zawarte w opinii A. Markowskiego, zamieszczonej w tym samym artykule, jest tam bowiem zasugerowany sposób, które pozwala wykorzystać brak precyzyji w zapisach ustawy. Rafał Korczyński

Normy CE a komputery w edukacji

Pytanie: *W związku z artykułem o normach CE mam pytanie, czy komputer uczelniany musi mieć dodatkowy certyfikat czy może być składany z ogólnie dostępnych na rynku komponentów.* Artur Pawłowski

Odpowiedź: Od dnia wejścia w życie ustaw przywołanych w wspomnianym wyżej artykule nie może być już mowy o tym, by na rynku oferowane były dwa rodzaje produktów: z certyfikatem i bez niego. Produkt musi być certyfikowany. Uczelnia, która kupuje od podmiotu zewnętrznego zestaw komputerowy, powinna domagać się wydania deklaracji zgodności z dyrektywami UE. Niektóre firmy, obchodząc przepisy, nie sprzedają całych komputerów, lecz podzespoły, i unikają konieczności przygotowania dokumentacji, która – na marginesie – nie jest skomplikowana. Poszczególne komponenty mają zazwyczaj odpowiednie znaki CE. Rafał Korczyński

Prawa autorskie a umowa o pracę

Pytanie: *Pracuję w firmie na umowę o pracę (1/2 etatu). W tej umowie nie ma nic na temat tworzenia dla pracodawcy serwisu internetowego oraz prowadzenia go (uaktualniania oraz przebudowy) czy też tworzenia innych dzieł podlegających ochronie prawami autorskimi (jestem administratorem sieci). Czy odchodząc z firmy, mogę zażądać zapłaty za ów serwis (w ramach umowy odsprzedaży/przeniesienia praw autorskich na firmę), a w przypadku braku porozumienia z szefostwem po prostu usunąć serwis? O ile wiem, witryny internetowe podlegają ochronie prawami autorskimi, a ja jestem jedynym autorem serwisu firmy, co czyni mnie wyłącznym dysponentem tych praw.* Czytelnik

Odpowiedź: Na podstawie opisanego stanu faktycznego nie zdecyduję się na wyrażanie opinii na temat legalności bądź też nie określonych zachowań. Zwrócę jednak uwagę na kilka aspektów prawa autorskiego, które mogą być pomocne przy załatwianiu opisanej sprawy.

Zgodnie z ustawą z 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 2000 r., nr 80, poz. 904 z późniejszymi zmianami) prawo autorskie przysługuje twórcy, o ile ustawa nie stanowi inaczej. Zgodnie z art. 12 ust. 1 ustawy, o ile ustawa lub umowa o pracę nie stanowią inaczej, pracodawca, którego pracownik stworzył utwór w wyniku wykonywania obowiązków ze stosunku pracy, nabywa z chwilą przyjęcia utworu autorskie prawa majątkowe w granicach wynikających z celu umowy o pracę i zgodnego zamiaru stron. Konieczne jest więc ustalenie, czy owe prace nad serwisem wchodzić mogły w zakres wykonywania obowiązków wynikających ze stosunku pracy. Chodzi tu więc o to, czy nie miały tu miejsca te przypadki, gdy stworzenie danego dzieła należało do zakresu zadań (obowiązków) pracownika. Obowiązki takie mogą być sprecyzowane w samej umowie o pracę, w bezpośrednich poleceniach służbowych (tych, które się mieszczą w granicach obowiązków pracowniczych), w układach zbiorowych pracy i normach wewnątrzzakładowych.

Może być konieczne zbadanie umowy. Istotne znaczenie mają tu także przyjęte w zakładzie zwyczaje, możliwość postawienia hipotetycznego zarzutu, że niewykonanie określonej pracy twórczej stanowi naruszenie pracowniczych obowiązków, podporządkowanie twórcy względem pracodawcy i respektowanie jego wskazówek, tolerowanie ingerencji, przekazywanie do akceptacji poszczególnych wersji itp. Rafał Korczyński

Więcej informacji

Pytania prawne
chip-prawo@chip.pl

Problemy ze sprzętem i oprogramowaniem



1 Windows 2000

Zmiana nazwy użytkownika

Pytanie: Chciałbym zmienić nazwę użytkownika Windows XP bez kasowania obecnego konta. Czy istnieje jakiś sposób, aby to zrobić? Czytelnik

Odpowiedź: Jest to możliwe, jednak wymaga wykonania kilku skomplikowanych operacji. Przede wszystkim należy się zalogować w systemie jako inny użytkownik, którego konto ma uprawnienia administratora. Następnie trzeba zmienić nazwę folderu osobistego modyfikowanego konta użytkownika z **%SystemDrive%\Documents and Settings\stare_konto** na **%SystemDrive%\Documents and Settings\nowe_konto**.

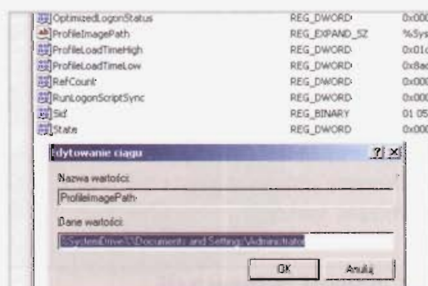
Teraz uruchamiamy Edytor Rejestru (**Start | Uruchom | regedit**) i przechodzimy do gałęzi ***HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\WindowsNT\CurrentVersion\ProfileList***. Odnajdujemy tutaj klucze opisujące stare konto. W tym celu szukamy wartości **ProfileImagePath**, którą następnie modyfikujemy, wskazując nową lokalizację dla profilu – w omawianym przykładzie należy zmienić wartość **ProfileImagePath** z **%SystemDrive%\Documents and Settings\stare_konto** na **%SystemDrive%\Documents and Settings\nowe_konto**.

Po wykonaniu tych operacji będziemy mogli zalogować się na konto **nowy_użytkownik**, którego profil znajduje się w folderze **%SystemDrive%\Documents and Settings\nowe_konto**.

2 Outlook Express

Wylogowywanie użytkownika

Pytanie: Jak zmusić Outlook Expressa 6.0, aby podczas zamykania albo w jakimś innym momencie czyścił historię działań ostatnio zalogowanego użytkownika? Na razie mam problem polegający na tym, że nawet po restarcie peceta OE pamięta hasło, które wprowadziłem dla ostatnio używanego konta. Piotr



1 **Zmiana nazwy** konta użytkownika pociąga za sobą konieczność zmiany jego folderu domowego.

Odpowiedź: Proponujemy utworzyć za pomocą Notatnika plik logout.reg, którego zawartość powinna być następująca:

```
REGEDIT4
[HKEY_CURRENT_USER\Identities]
"Last Username"=""
"Last User ID"="{00000000-0000-0000-0000-
-000000000000}"
```

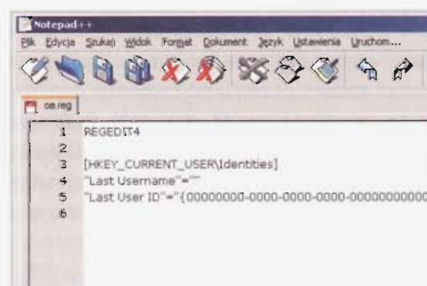
Następnie przechodzimy do folderu **%SystemDrive%\Documents and Settings\użytkownik\Menu Start\Programy\Autostart** i tworzymy w nim nowy skrót. Jako element docelowy podajemy polecenie **regedit.exe /s *ścieżka_do_pliku_logout.reg\logout.reg***. Teraz za każdym razem, gdy będziemy włączać komputer, Rejestr zostanie zmodyfikowany w taki sposób, aby „zapomnieć" historię działań użytkownika.

3 Windows XP

Kłopoty z drukowaniem

Pytanie: Po zainstalowaniu nowej drukarki zauważyłem znaczny spadek prędkości drukowania. Dokonałem aktualizacji sterowników, ale nie przyniosło to żadnego rezultatu. Czy istnieje jakiś sposób na to, aby skrócić czas oczekiwania na wydruk oraz zmniejszyć obciążenie procesora? Filip

Odpowiedź: Aby uporać się z drukarką, powinniśmy skorzystać z Edytora Rejestru (**Start | Uruchom | regedit**). Odszukujemy klucz **HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Control\Print**, a następnie tworzymy nową wartość DWORD o nazwie **PortThreadPriority**. Klikamy podklucz prawym przyciskiem myszy, wybieramy z menu kontekstowego pozycję **Modyfikuj** i wpisujemy jedną z następujących wartości:



2 Modyfikowanie Rejestru podczas zamykania systemu zmusi OE do **wylogowania się z serwera**.

0 – (Standard) standardowy priorytet drukowania;
1 – priorytet drukowania większy niż standardowy;
0xFFFFFFFF – priorytet drukowania mniejszy niż standardowy.

Jeśli założymy kolejny klucz (wartość DWORD), noszący nazwę **SchedulerThreadPriority**, będziemy mogli ustalić stopień zajętości procesora podczas wydruku. Wystarczy nadać wspomnianemu kluczowi następujące wartości:

0 – standardowa;
1 – wysoki priorytet;
0xFFFFFFFF – niski priorytet.

Wreszcie za pomocą wartości DWORD **SpoolerPriority** można określić priorytet przyznany buforowi wydruku:

0 – standard;
1 – wysoki priorytet;
0xFFFFFFFF – niski priorytet.

Na koniec należy jednak zaznaczyć, że zmiana priorytetów nie odbywa się za darmo. Skrócenie czasu dostępu skutkuje zawsze zwiększeniem obciążenia procesora.

4 Windows NT 4.0

Blokowanie stacji roboczej

Pytanie: Jak w Windows NT 4.0 mogę zablokować stację roboczą po 15 minutach nieaktywności? Jeżeli nie ma takiej możliwości, to chciałbym chociaż wymusić włączenie wygaszacza ekranu z żądaniem podania hasła. Czy da się to zrobić? Czytelnik

Odpowiedź: Aby wymusić na systemie operacyjnym włączenie wygaszacza, można posłużyć się plikiem REG, sporządzonym np. za pomocą Notatnika. Jego zawartość powinna być następująca:

```
[HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\Desktop]
"ScreenSaveActive"="1"
"ScreenSaveIsSecure"="1"
"ScreenSaveTimeOut"="czas w sekundach"
"SCRNSAVE.EXE"="nazwa wygaszacza.scr"
```

5 Microsoft Excel
Wyniki obliczeń

Pytanie: Po reinstalacji systemu operacyjnego mój arkusz kalkulacyjny (Excel) przestał automatycznie aktualizować wyniki obliczeń. Proszę o pomoc. Marian

Odpowiedź: Jeżeli chcemy samodzielnie przeliczyć formuły wprowadzone w komórkach arkusza kalkulacyjnego, należy nacisnąć klawisz [F9]. Natomiast w celu uaktywnienia obliczania automatycznego trzeba rozwinąć menu **Narzędzia**, następnie wybrać **Opcje** i na zakładce **Przeliczanie** włączyć funkcję **Automatyczne** znajdującą się w grupie **Obliczanie**.

6 Windows 2000
Autostart

Pytanie: Jak bez dodatkowego oprogramowania usunąć aplikacje uruchamiane w tle przy starcie systemu Windows 2000? Czytelnik

Odpowiedź: Należy wydać komendę **Start | Uruchom | regedit** i odnaleźć w Rejestrze systemowym klucz **HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\Current Version\Run**. Znajdziemy tutaj wpisy wskazujące programy uruchamiane podczas startu peceta. Jeśli je zlikwidujemy, to oczywiście aplikacje nie zostaną uaktywnione po włączeniu naszego komputera. Powinniśmy tylko pamiętać, aby pozostawić wartość domyślną (**Default**), nieustaloną.

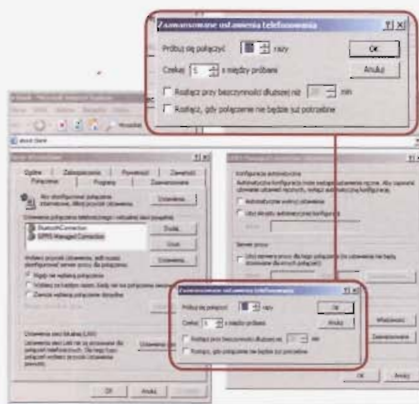
7 Modemy
Problem z połączeniem

Pytanie: Od jakiegoś czasu moje połączenie modemowe z Internetem jest samoczynnie zrywane. Czy istnieje jakiś sposób, aby temu zapobiec? Paweł

Odpowiedź: W opisanej sytuacji powinniśmy po prostu zablokować funkcję automatycznego zamykania połączenia telefonicznego, w wypadku gdy nie podejmujemy żadnych działań (np. nie łączymy się z sieciowymi serwerami albo nie sprawdzamy zawartości skrzynki pocztowej). Uruchamiamy Internet Explorera, rozwijamy menu **Narzędzia**, wybieramy **Opcje internetowe** i przechodzimy na zakładkę **Połączenia**. Klikamy tutaj przycisk **Ustawienia** w grupie opcji **Ustawienia połączenia telefonicznego**, a następnie naciskamy przycisk **Zaawansowane**. Na koniec w oknie **Zaawansowane opcje telefonowania** wyłączamy opcję **Rozłącz przy bezczynności dłuższej niż**.

8 Windows 2000/XP
Dyski twarde

Pytanie: Po podłączeniu mojego dysku NTFS do innego komputera nie mam dostępu do plików. Kiedy odłączę „twardziela" i uruchomię go we własnym pececie, wszystko działa jak należy. Co z tym zrobić? Czytelnik



5 **Wyłączenie funkcji Rozłącz przy bezczynności pozwala zablokować automatyczne zrywanie połączenia.**

Odpowiedź: Aby uzyskać dostęp do plików na dysku podłączonym do innego peceta, trzeba wykonać następujące czynności:

1. Zalogować się do systemu jako użytkownik o uprawnieniach administratora;
2. Kliknąć prawym klawiszem myszy folder zawierający pliki na podłączonym dysku i wybrać **Właściwości**;
3. Przejść na zakładkę **Zabezpieczenia** i kliknąć przycisk **Zaawansowane**;
4. Na zakładce **Uprawnienia** wybrać bieżącego użytkownika i kliknąć przycisk **Wyświetl/Edytuj**;
5. Zaznaczyć pozycję **Przejęcie na własność** i nacisnąć przycisk **OK**;
6. Zaznaczyć opcję **Resetuj uprawnienia na wszystkich obiektach podrzędnych i włącz propagację uprawnień dziedzicznych**;
7. Kliknąć przycisk **OK**.

9 Windows 2000/XP
Ukrywanie dysków

Pytanie: Czy można tak skonfigurować Windows 2000, by niektóre dyski nie były widoczne dla użytkownika? Marcin

Odpowiedź: Jeżeli chcemy ukryć wybrane dyski, należy uruchomić **Edytor Rejestru**, przejść do klucza **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer** i utworzyć nową wartość DWORD o nazwie **NoDrives**. Po wpisaniu odpowiedniej liczby w polu **Dane wartości** ukryjemy kolejne dyski. Ustawienie wartości na **1** powoduje ukrycie dysku A:; podając zaś liczbę 2, „schowamy" napęd B:. Z kolei **NoDrives=3** odpowiada ukryciu napędów A: i B: itd. Należałoby jeszcze wyjaśnić, dlaczego zmiennej **NoDrives** należy przypisać takie, a nie inne wartości. Otóż wyobraźmy sobie, że kolejnym napędom (A:, B:, C:, D:...) przypisujemy parametr 0 lub 1, w zależności od tego, czy dyski powinny być widoczne czy nie. Dla przykładu: w celu ukrycia tylko dysku C: powinniśmy przypisać napędom A:, B:, C: i D: ciąg liczb 0010. Jeśli potraktujemy taki ciąg jako liczbę binarną, odczytamy ją od lewej strony i „przetłumaczymy" na system dziesiętny, otrzymamy właśnie wartość **NoDrives**. W podanym przykładzie wynosi ona 4.

10 Windows XP
Pasek stanu IE

Pytanie: Używam Windows XP i Internet Explorera 6.0. Po nowym okna okazuje się, że nie ma ono paska stanu u dołu. Muszę go więc uaktywniać ręcznie. Co zrobić, aby pasek był pokazywany automatycznie? Czytelnik

Odpowiedź: W celu włączenia Paska stanu na stałe należy wykonać następujące czynności:

1. Kliknąć dwukrotnie ikonę Mój komputer;
2. Upewnić się, że opcja **Pasek stanu** w menu Widok jest zaznaczona;
3. W menu **Narzędzia** wybrać **Opcje folderów**;
4. W oknie **Opcje folderów** przejść na zakładkę **Widok** i nacisnąć przycisk **Zastosuj do wszystkich folderów**.

Jeżeli nie przyniesie to żądanych rezultatów, wydajemy komendę **Start | Uruchom | regedit**. Odszukujemy gałąź **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Internet Explorer\Main**, a następnie wartości **Show_StatusBar** oraz **Show_URLinStatusBar** ustawiamy na *Yes*.

11 Podzespoły
Retail, bulk, OEM, BOX

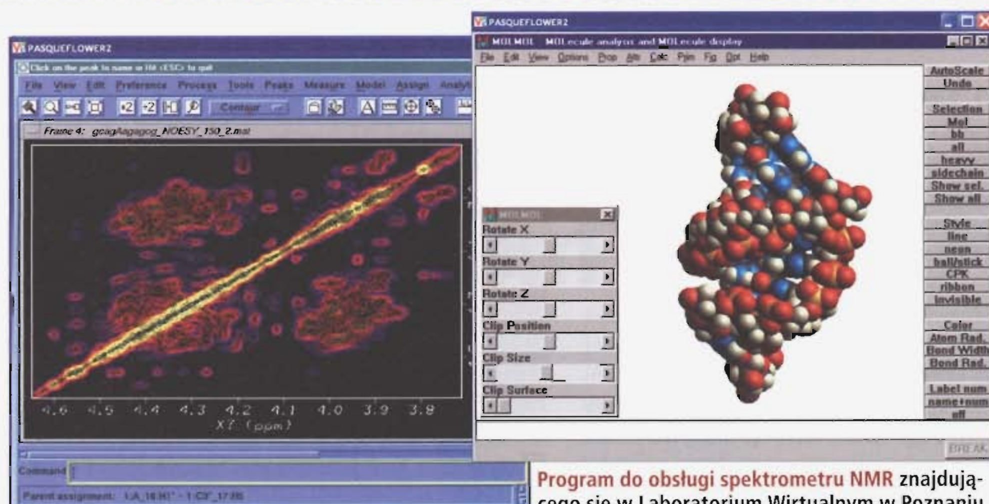
Pytanie: Co oznaczają napisy przy podzespołach i oprogramowaniu, takie jak np. BOX, OEM, retail, bulk? Tomasz

Odpowiedź: Termin „bulk" oznacza towar przeznaczony na rynek masowy. Produkty takie pakowane są zwykle w foliowe worki, zawierają tylko zestaw niezbędnych sterowników i czasami skróconą wersję instrukcji obsługi. Podobnie jest z OEM (Original Equipment Manufacturer), z tą różnicą, że takie produkty są przeznaczone głównie dla firm składających zestawy komputerowe.

Określenie „Retail" pochodzi natomiast od słowa „detalicznie" i oznacza towar zapakowany w pudełko, zawierający komplet różnych dodatków, np. sterowniki, oprogramowanie, kable itp. Teoretycznie odpowiednikiem wersji Retail jest BOX, ale czasami towar oznaczony taką właśnie etykietką traktowany jest jako produkt najbardziej prestiżowy (na przykład z dłuższą gwarancją). ■

Hotline CHIP-a

Pracownik działu Hotline – Krzysztof Dzik – odpowiada na pytania prenumeratorów w poniedziałki, środy, czwartki i piątki w godz. od 8.00 do 16.00; we wtorki od 11.00 do 18.00; tel.: (71) 782 31 29, e-mail: chip-hotline@chip.pl, Redakcja Magazynu komputerowego CHIP: ul. T. Kościuszki 29/3, 50-011 Wrocław.



Program do obsługi spektrometru NMR znajdującego się w Laboratorium Wirtualnym w Poznaniu.

Przez Internet można korzystać z radioteleskopu

Dla zdalnych odkrywców

Za sprawą poznańskiej inicjatywy o nazwie Laboratorium Wirtualne kosztowny sprzęt badawczy będzie dostępny dla naukowców mieszkających w dowolnym miejscu kraju. Wystarczy, że będą oni mieli dostęp do Internetu.

Piotr Dębek

magazyn

Specjalistyczne przyrządy naukowe są drogie, a tym samym trudno dostępne. Niektóre typy urządzeń istnieją w naszym kraju w pojedynczych egzemplarzach. Ograniczony dostęp do sprzętu jest jednym z czynników hamujących prowadzone w Polsce badania naukowe. Remedium na te wszystkie problemy znaleziono w Poznańskim Centrum Superkomputerowo Sieciowym.

Stworzone tam Laboratorium Wirtualne pozwala zdalnie korzystać z trudno dostępnego sprzętu naukowego. Specjalne oprogramowanie umożliwia zdalne sterowanie pracą urządzeń, z możliwością natychmiastowego obejrzenia rezultatów. Osoby nieuprawnione do używania z kosztownych urządzeń mogą zapoznać się z działaniem systemu za pomocą wersji demonstracyjnej software'u. W ten sposób także studenci będą mogli nauczyć się metodologii obsługi sprzętu, do którego ze względu na koszty nie uzyskają bezpośredniego dostępu.

Wystarczy przeglądarka WWW

Wyzwaniem dla projektantów było opracowanie takiego software'u, który pozwoli łatwo korzystać z udostępnionego sprzętu i będzie intuicyjny w obsłudze, a jednocześnie... nie pozwoli na jego uszkodzenie. Do zdalnej obsługi radioteleskopu czy mikroskopu elektronowego wystarczy zwykła przeglądarka internetowa – nie jest konieczne instalowanie jakiegokolwiek specjalistycznego oprogramowania, choć potrzebna jest Java. Poznański ośrodek udostępnia także oprogramowanie do analizy zebranych danych. W razie potrzeby można użyć mocy obliczeniowej superkomputerów, znajdujących się na wyposażeniu Centrum. Zebrane wyniki pomiarów są umieszczane w Naukowej Bibliotece Cyfrowej, gdzie inni naukowcy mogą analizować i porównywać wyniki.

Od spektrometru po teleskop

W Laboratorium Wirtualnym już dziś dostępne są spektrometr NMR, radioteleskop i mikroskop elektronowy. Wkrótce pojawią się także największy w Polsce spektrometr NMR Bruker Avance 600 MHz (obecnie można korzystać ze spektrometru Varian Unity 300 MHz) oraz 32-metrowy radioteleskop z Piwnic pod Toruniem. Gdyby nie inicjatywa Poznańskiego Centrum Superkomputerowo Sieciowego, używanie tych urządzeń wymagałoby od naukowców przyjazdu do ośrodków, które kupiły dany sprzęt.

Na następne urządzenia badawcze może złożyć się kilka ośrodków naukowych, które będą z nich później wspólnie korzystały przez Sieć.

Grid i teleimersja

Podobne inicjatywy podejmowane są także w innych państwach. Korzyści z udostępniania drogiego sprzętu naukowego przez Internet są nie do pogardzenia nawet dla bogatych krajów. Poznańskie Laboratorium Wirtualne może się też pochwalić wykorzystaniem technologii gridowych, co znacznie zwiększyło funkcjonalność systemu. Dodanie elementów teleimersji i zaawansowanej grafiki 3D spowoduje pełne złudzenie przebywania w miejscu eksperymentu. ■

Więcej informacji

Laboratorium Wirtualne PSNC
http://vlab.psnc.pl/

Czy sieciowe pamiętniki są uczciwsze niż prasa?

Blogerzy kontra koncerny medialne



Marek Lenarcik jest redaktorem naczelnym portalu Global.net.pl. Zwolennik rychłego upadku mediów tradycyjnych.

Gdy chcemy być na bieżąco ze światowymi wydarzeniami, to kupujemy gazetę, włączamy radio lub telewizor i... wierzymy fachowcom od przekazywania informacji. Teraz jednak mamy możliwość patrzenia zawodowym dziennikarzom na ręce.

Marek Lenarcik

Często bezkrytycznie przyjmujemy informacje podawane przez media. Jednocześnie wiele osób nie ufa prezentowanym przez środki masowego przekazu relacjom z różnych wydarzeń, uznając je za wyreżyserowany show, zgodny z arbitralnymi założeniami. Kwadratura koła?

„New York Times", uznawany przez wielu za najbardziej wpływowy dziennik na świecie, także miewał problemy z rzetelnością. Przypomnijmy sprawę 27-letniego Jaysona Blaira. Ten początkujący dziennikarz z działu krajowego przez cztery lata dopuszczał się nadużyć w zakresie fabrykowania i plagiatowania artykułów. Wewnętrzne śledztwo redakcji ujawniło, iż spośród 73 tekstów opublikowanych przez Blaira od połowy 2002 roku 36 zawierało nieprawdziwe lub całkowicie zmyślone informacje.

Kolejny przykład? Janet Cooke, dziennikarka innej prestiżowej gazety – „The Washington Post" – otrzymała nagrodę Pulitzera (najwyższe wyróżnienie w dziennikarstwie) za artykuł o narastającym problemie narkotyków w Dystrykcie Columbia. Część artykułu stanowił wstrząsający wywiad z „Małym Jimmym", 8-letnim dealerem heroiny. Jak się okazało później – wywiad był całkowicie zmyślony.

Dziennikarze osadzeni w układzie

Nie jest tajemnicą, że ekipy telewizyjne przed wojną w Iraku zostały przypisane do konkretnych oddziałów wojskowych. W nagrodę mogły korzystać niemal ze wszystkich możliwych środków technicznych, takich jak wideotelefony, telefony satelitarne, kamery noktowizyjne czy nawet z wozów bojowych przerobionych na potrzeby mediów. Ponieważ środki te były własnością armii, dziennikarze nie mogli informować, skąd nadają. Armia wyposażyła korespondentów wojennych w kamizelki kuloodporne, hełmy oraz kombinezony przeciwchemiczne. Zapewniła im także przeszkolenie. Ceną za komfortowe warunki pracy była utrata niezależności, wynikająca z dyskretnej kontroli wojskowych. Czy mamy zatem jakieś szanse, żeby poznać prawdziwe oblicze wojny?

Pozytywną odpowiedzią na powyższe pytanie mogą być... blogi. Nie takie zwykłe, jakich mnóstwo w domenie blog.pl. Mam na myśli blogi prowadzone przez żołnierzy i dziennikarzy. Tych na szczęście w Sieci jest niemało. „Daily Briefing" Sierżanta Strykera (www.sgtstryker.com), „The Indepundit" Obywatela Smasha (www.lt-smash.us) czy też „Back to Iraq" (www.back-to-iraq.com) Christophera Allbrittona, by wymienić kilka.

Blogi Wojny

„Prawdziwym niebezpieczeństwem w Bagdadzie, i to takim, które ostatnio przybiera niebotyczne rozmiary, jest tzw. scenariusz fałszywego punktu kontrolnego. Terroryści lub bandyci zaimprowizują fałszywy punkt kontrolny na drodze, przebierając się w ukradzione policyjne uniformy. Kiedy zobaczą, że jesteś z Zachodu, to cię okradną, zastrzelą, uprowadzą albo poddadzą cię innej, raczej nieprzyjemnej czynności. Jeśli chcesz pozostać bezpieczny w Bagdadzie, kieruj się jedną zasadą: NIE UFAJ NIKOMU!" – pisze Christopher Allbritton, były dziennikarz Associated Press i „New York Daily News", a obecnie freelancer i właściciel bloga Back to Iraq 3.0.

Zdaniem Scotta Rosenberga blog jest formą „nowego dziennikarstwa", czyli rodzajem publicystyki, która odbywa się z pominięciem redaktorów, cenzorów, wydawców i innych osób mogących wpłynąć na to, co bloger chce powiedzieć. Choć zdaniem Rosenberga blogerzy nie zakładają rywalizacji z zawodowymi mediami i dziennikarzami, to z pewnością zmniejszają im liczbę odbiorców. W pewnej mierze blogi dlatego zdobywają zaufanie czytelników, bo ci mają poczucie, że mówi do nich ktoś bliski, podobny do nich szary człowiek, a nie dziennikarz – osoba obca i zabierająca głos ex cathedra.

Remedium na cenzurę?

Na pewno nie. Są państwa takie jak Chiny, Korea Północna, Kuba i wiele innych, gdzie ciężko sobie wyobrazić istnienie niezależnych, szczerych i krytycznych wobec władz blogów. O ile na Kubie udało mi się ich kilka znaleźć (np. www.babalublog.com), o tyle w przypadku Chin czy Korei Północnej kilkugodzinne poszukiwania spełzły na niczym. W Chinach anglojęzyczne blogi prowadzone są głównie przez obcokrajowców. Przypuszczalnie rzadko kiedy znajdują się one na chińskich serwerach, a ponadto nie da się usunąć (mówiąc dyplomatycznie) autora-obcokrajowca tak łatwo jak niezadowolonego obywatela Państwa Środka. W przypadku Kuby blog sprawia wrażenie renomowanego, prowadzonego od dawna, a przede wszystkim krytycznego wobec reżimu Fidela Castro. Biorąc pod uwagę informacje, jakie są w nim przytaczane, wydaje się także, że autor rzeczywiście przebywa na Kubie i stamtąd prowadzi swój internetowy dziennik. Ale czy na pewno?

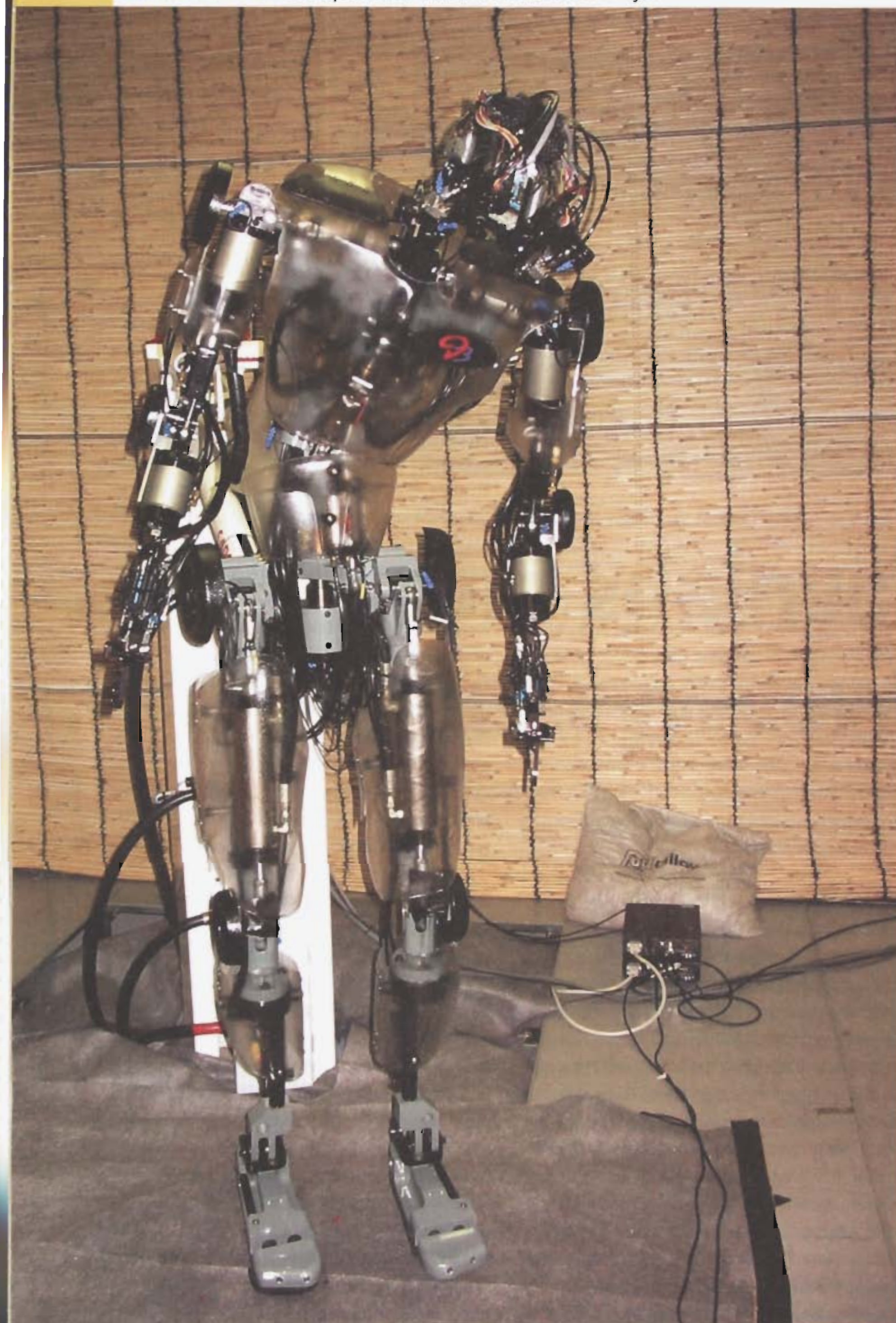
Nowe, niezależne dziennikarstwo?

Wierzymy, że blogi są szczere, bo pisze je żywy, konkretny człowiek i robi to bezinteresownie. Skąd wiemy, że konkretny? Może to wynajęty zespół public relations uprawia czarną lub białą propagandę? Może autor babalublog.com jest pracownikiem amerykańskiego Departamentu Stanu? Może należy on do obozu przeciwników obecnej władzy i szkaluje ją jak może, podszywając się pod zwykłego obywatela? Skąd wiadomo, że blogi są prawdziwe? Pomijając już czystą, złą wolę i celowe manipulacje, skąd wiemy, że autor nie jest mitomanem, który banalne, weryfikowalne fakty okrasza ekscytującymi perełkami, pochodzącymi z... chorej wyobraźni?

Otóż problem polega na tym, że nie wiemy. W czasach, gdy blogerzy mogą pisać, co chcą, gdy dziennikarz tak prestiżowej gazety jak „New York Times" może przez cztery lata fabrykować artykuły i nikt nie ma o tym pojęcia i gdy reporterzy wojenni przygotowują reportaże za zgodą, wiedzą i akceptacją władz – można uznać, że nic tak naprawdę nie wiemy.

Proponuję więc krytycznie śledzić komercyjne media i... równie ostrożnie czytać blogi. Wyciągnąć średnią, podzielić przez zdrowy rozsądek i tak uzyskany wynik potraktować jako pewną subiektywną wersję prawdy. Sam fakt zamieszczenia informacji w Internecie nie gwarantuje jej większej wiarygodności niż wydrukowanie na papierze. ■

Poglądy prezentowane na łamach kolumny Felieton nie zawsze są zgodne ze zdaniem redakcji



zdjęcie: michał joachimczak

Reportaż z ośrodka badań nad robotami w Kioto

Nie dam się golemowi

Krążek zaklinował się pomiędzy obrzeżem stołu a dłonią robota. Podchodzę, aby go wyjąć. Wyciągam rękę... - Kyotsuke-te! - krzyczy Darrin - On może zrobić krzywdę! - Cofam odruchowo rękę. Na myśl przychodzi mi Pierwsze Prawo Asimowa: „Robot nie może skrzywdzić człowieka". Czyżby projektanci zapomnieli o tej zasadzie?

Beata Grzyb

ATR, czyli Instytut Badań nad Zaawansowaną Telekomunikacją (Advanced Telecommunications Research) w Kioto, w którym latem 2004 roku dane mi było odbyć praktykę studencką, jest w japońskiej rzeczywistości prawdziwym wyjątkiem. W przeciwieństwie do sztywnej etykiety obowiązującej w typowych firmach japońskich tutaj nienaganne garnitury nosi tylko kierownictwo i męska część administracji. Gaijiny, czyli obcokrajowcy, którzy stanowią tu większość naukowców, przychodzą w powyciąganych t-shirtach i spranych dżinsach. Nierzadko zakładają prowokujące krótkie spodenki, jak gdyby chcieli się pochwalić umięśnionymi łydkami. Ale fala *political correctness* z Zachodu dotarła i tutaj, więc pracownicy ATR są szkoleni, co jest dozwolone, a co nie (zwłaszcza w kontaktach z płcią przeciwną), i straszeni różnymi konsekwencjami – do aresztowania włącznie. Nawet po oswojeniu się z obowiązującymi tu zasadami – tymi pisanymi i niepisanymi – zauważa się, że na swój sposób ułatwiają one egzystowanie w tej niezwykłej społeczności, a ATR przypomina „Star Trek", tyle że bez czerwonych skafandrów. Tutaj też, tak jak w „Star Treku", żaden dzień nie jest podobny do któregokolwiek z poprzednich.

Dolina ryżowo-krzemowa

Dzień, który utkwił mi pamięci wyjątkowo głęboko, początkowo wcale nie zapowiadał się jako szczególny. Pogodny ranek. Zjawiam się na przystanku, gdzie czeka już grupa kilkunastu ATR-owców, głównie gaijinów. Słyszę strzępki rozmów prowadzonych po angielsku, francusku, chińsku, japońsku... Istna Wieża Babel. Nadjeżdża biało-niebieski autobus z czerwonym logo ATR. Opuszczamy zaspane jeszcze miasteczko Takanohara. Przez okno podziwiam widoki Wzgórz Keihanna, u stóp których na przełomie lat 80. i 90., dosłownie wśród pól ryżowych, zostało wybudowane Kansai Gakkentoshi – Miasteczko Naukowe Kansai, w skład którego wchodzi gmach ATR. Dojeżdżamy przed sam ganek Instytutu. „Irasshaimaseee!" – jak zwykle wita wchodzących miły głosik recepcjonistki.

Docieram do swojego „kojca" w skrzydle zajmowanym przez Laboratoria Informatyki Sieciowej, włączam peceta i uruchamiam dzieło, nad którym pracuję od kilku tygodni. Na monitorze symulowany stworek bada czułkami obrzeża swojego terytorium, podczas gdy potencjały czynnościowe rozbłyskują wśród zwojów sterującej nim sztucznej sieci neuronowej. Trwa kolejny test neuronowej cegiełki, która wejdzie w skład Volitronu – sztucznego mózgu, budowanego tu już od paru lat. Jeszcze tylko parę drobnych poprawek i... Instynktownie zerkam w bok i nieruchomieję. W drzwiach swej „dziupli" w głębi korytarza ukazał się koordynator projektu Volitron i opiekun mojej praktyki. Postać wciąż dla mnie zagadkowa, nawet po lekturze jego książki „Sztuczny mózg – to już nie fantazje" i ponadrocznej działalności we





zdjęcie: AB

Robot może się uczyć i nabierać doświadczenia... w wyobraźni. Symulator, który właśnie pokazuje dr Bentivegna, pozwala na trenowanie „mózgu" robota bez ponoszenia niebagatelnych kosztów eksploatacji mechanizmu.

zdjęcie: AB

– Ustaw bijak, żeby zasłaniał bramkę – dr Bentivegna udziela robotowi ostatnich przed meczem wskazówek (po prawej). – Dwa zero dla mnie. Nie dam się golemowi! – autorka ogrywa robota



zdjęcie: AB

Uświadamiam sobie, że na moment zapomniałam, że nie gram z prawdziwym człowiekiem. Tym bardziej chcę wygrać. Obieram inną strategię. Trach! Dwa zero dla mnie. – Nie dam się golemowi! – chichoczę do siebie.

Robot z wyobraźnią

Przerwa. Krążek zaklinował się pomiędzy obrzeżem stołu a dłonią robota. Podchodzę, aby go wyjąć. Wyciągam rękę...

– Kyotsuke-te! (Uważaj!) – krzyczy Darrin – On może zrobić krzywdę!

Cofam odruchowo rękę. Chwila dezorientacji. Na myśl przychodzi mi Pierwsze Prawo Asimowa: „Robot nie może skrzywdzić człowieka ani przez zaniechanie działania dopuścić, aby człowiek poniósł szkodę". Czyżby projektanci zapomnieli o tej zasadzie?

– Mieliśmy kiedyś wypadek – w głosie Darrina zabrzmiała zaduma. – Ktoś stanął zbyt blisko robota i oberwał. Na szczęście niezbyt mocno... Ostrożności nigdy za wiele – dodał.

Kiwam głową ze zrozumieniem.

Gra toczy się dalej. Po kilku udanych akcjach prowadzę już pięć do zera. Coś za łatwo to idzie. Czemu ten robot tak kiepsko gra?

– Czy nie moglibyście stworzyć zawodnika, z którym nawet zawodowcy mieliby problem wygrać? – pytam w końcu.

– Owszem, czemu nie. Moglibyśmy – śmieje się sensei – ale nie do tego dążymy. W naszych badaniach poszukujemy zasad uczenia się i samoorganizacji, które umożliwiają systemowi rozwinięcie inteligencji. Zachowanie robota w grze nie było programowane. Maszyna sama uczyła się grać, obserwując, jak robią to inni. Później ugruntowała zdobytą w ten sposób wiedzę w praktyce.

– Podejrzewam, że proces uczenia od zera jest dość skomplikowany i czasochłonny – przerywam, strzeliwszy mimochodem szóstego gola.

– Tak, ale wprowadzenie „primitives", czyli zdefiniowanych podstawowych zachowań, pozwoliło na przyspieszenie nauki trudnych zadań. Na przykład „bank shot" określiliśmy następująco: „Gracz uderza krążek, krążek odbija się od ściany i trafia bezpośrednio do bramki przeciwnika". Robot, korzystając z takiej biblioteki prostych zachowań, buduje rozwiązania bardziej złożonych problemów.

– Aha... czyli robot rozumuje w kategoriach tej „wrodzonej wiedzy" i w czasie gry testuje swoje pomysły, czy tak? – pytam.

– Właśnie – testuje i doskonali. Nie zawsze pozwalamy mu robić to fizycznie. Czasem wolimy, aby ćwiczył w wyobraźni... – tłumaczy Darrin.

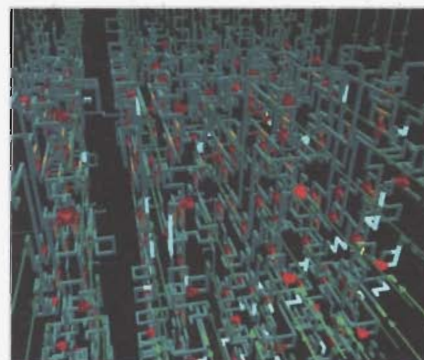
– To żart? – pytam niepewnie.

– Skądże znowu! Mamy tu do tych celów specjalny symulator. Chociaż nie uwzględnia on wszystkich aspektów świata rzeczywistego, pozwala na trenowanie „mózgu" robota (tu pokazuje stojącą nieopodal szafę dość pokaźnych rozmiarów) bez ponoszenia kosztów eksploatacji jego ciała, a są one niebagatelne. Symulator dodatkowo umożliwia powtarzalność pewnych sytuacji.

Zauważam, że czasami robot próbuje uderzyć krążek, gdy ten znajduje się już w drugim kącie stołu. Dostrzegalne jest przesunięcie reakcji w czasie.

– Rzeczywiście, jest to problem – Darrin mówi z coraz większym zapałem. – Robot, odbierając obraz najbliższego otoczenia, korzysta z dwojga oczu, czyli kamerek umocowanych w głowie, oraz z kilku dodatkowych kamer (wskazuje ręką na sufit). Obrazy te trafiają do jego „mózgu", a ten, kalkulując odpowiednie w danej chwili zachowanie, generuje sygnały dla aktuatorów (mechanizmów modyfikujących zachowanie robota). Zdarza się, że obraz z kamer jest zniekształcony jakimiś czynnikami zewnętrznymi, ale najistotniejsze jest to opóźnienie w odbiorze. Na tym dużym ekranie pokazane jest to, co w tej chwili robot widzi. Ruszę krążkiem. O, ruch widać dopiero po chwili – krótkiej, ale dającej się we znaki. Zatem inteligencja robota musi obejmować elementy przewidywania ruchów krążka.

– A jeszcze wyższa inteligencja – elementy przewidywania, co zrobi przeciwnik – dodaje AB.



Potencjały czynnościowe rozbłyskują wśród zwojów sztucznej sieci neuronowej – aplikacja symulująca wytwarzanie się powiązań między komórkami syntetycznego mózgu.

Wizyta dobiega końca. Dziękujemy za poświęcenie nam czasu i przygotowanie wspaniałej prezentacji, kierujemy się do wyjścia.

Bez odwrotu

– Pokażę wam coś jeszcze – słyszymy zamiast pożegnania słowa doktora Bentivegny. Cofamy się od drzwi i podchodzimy z zaciekawieniem.
– Oto on – mówi szeptem, rozsuwając zasłony.
– Proszę nie fotografować – dorzuca pospiesznie.
– Niesamo...! – z trudem tłumię okrzyk. Mój opiekun też chyba musiał zobaczyć to po raz pierwszy. Przynajmniej takie odniosłam wrażenie, spoglądając ukradkiem na jego minę. Bez słowa wpatrujemy się w zaskakujące rozwiązanie konstrukcyjne. Istne arcydzieło technologii elektromaszynowej i mechaniki precyzyjnej.
– To nasz najnowszy projekt – mówi z dumą Darrin. – Musimy jeszcze dopracować parę „drobiazgów": stabilność podczas zginania i prostowania nóg w kolanach czy wykonywanie skrętów stopy. Wbrew pozorom nie jest to łatwe zadanie – dodaje, zaciągając z powrotem zasłonę. – Ale gdy się z tym uporamy, to...

Darrin nie dokończył zdania. Nie musiał. Mając w pamięci obraz tego, co teraz zasłaniała kotara, doskonale zdawałam sobie sprawę, że tutaj po prostu science fiction staje się rzeczywistością. Nie było tylko jasne, w jakim stopniu ta rzeczywistość będzie świetlana, a w jakim przerażająca.

O autorce



Beata Grzyb jest absolwentką Zarządzania i marketingu, a obecnie studentką III roku Informatyki na Uniwersytecie Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie. Swoją przygodę ze sztuczną inteligencją rozpoczęła latem 2003 roku, przyłączając się do GABRI (Gdańsk Artifficial Brain Research Initiative), nieformalnej organizacji skupiającej młodych, ambitnych ludzi, zafascynowanych poznawaniem tajemnic funkcjonowania ludzkiego mózgu oraz próbami zbudowania myślącej maszyny. W ramach GABRI pracowała nad symulatorem impulsowych sieci neuropodobnych USP (Universal Spiketrain Processor). Artykuł o USP został opublikowany przez Springer Verlag jako rozdział pracy zbiorowej Neural Information Processing. Zdarzenie opisane w reportażu miało miejsce w ATR Kioto, czyli Międzynarodowym Instytucie Badań nad Zaawansowaną Telekomunikacją (Advanced Telecommunications Research Institute International), gdzie Autorka z rekomendacji GABRI odbyła letnią praktykę studencką. W trakcie miesięcznego pobytu w ATR, asystując dr Juan Liu (ekspertce w dziedzinie robopsychologii) zgłębiała tajniki sztucznych sieci neuronowych, algorytmów uczenia oraz psychodynamiki robotów.

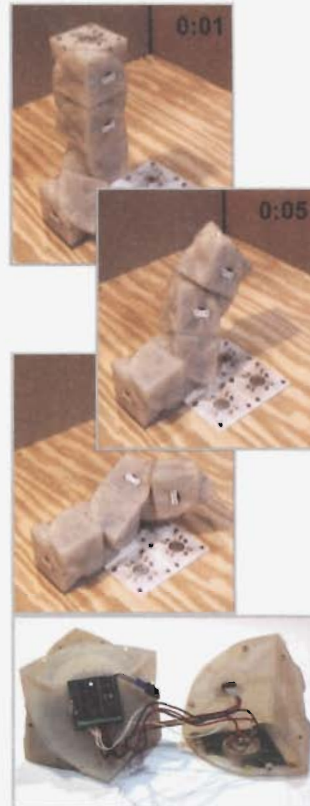
Droga powrotna korytarzami Instytutu przebiegała w głuchej ciszy, ale po raz pierwszy nie irytowało mnie to ani trochę. Teraz i ja sama byłam pogrążona w rozmyślaniach. Czy grozi nam bunt maszyn, zapowiadany w wielu fantastycznych powieściach czy filmach? Czy inteligencja robotów przewyższy inteligencję ich twórców? Czy wykreowane uczucie samoświadomości i wyjątkowości nie stworzy w nich pokusy sięgnięcia po najwyższe miejsce w hierarchii społecznej? Czy projektując mózgopodobny sterownik dla stworka, błąkającego się po monitorze mojego peceta, nie dokładam przypadkiem gałązki do stosu, na którym spłonie gatunek homo sapiens? Na te pytania długo jeszcze nie będzie odpowiedzi. Podobno skonstruowanie istoty rozumnej pozwoli rozwiązać zagadkę, nad którą od wieków głowią się filozofowie i humaniści – umożliwi poznanie prawdy o nas samych. Gdy robot Asimo – dzieło inżynierów z Hondy – człapie na swych „stopach" jak w rakietach śnieżnych, oczy futurystów płoną radością i nadzieją, podczas gdy sceptycy z szyderczym uśmieszkiem cedzą, że to jeszcze za mało, by mówić o sztucznej inteligencji. Ale roboty uczą się coraz lepiej chodzić, mówić, wyrażać emocje czy – tak jak robot doktora Bentivegny – uczą się uczyć. Wiem już, że wkroczyliśmy zdecydowanie na nową drogę w rozwoju ludzkości. I chyba nie ma już odwrotu. ■

Samoreplikujące się maszyny

Robot i jego dzieci

Maszynę, która potrafi się rozmnażać, opracowali naukowcy z Cornell University. Wprawdzie owo „rozmnażanie" to określenie nieco na wyrost jeśli chodzi o umiejętność replikacji z użyciem nadliczbowych podzespołów, ale i tak osiągnięcie jest imponujące. Urządzenie składa się z sześciokątnych modułów, z których każdy zawiera mikroprocesor i potrafi przyczepić się do „bliźniaka" za pomocą elektromagnesu, a także obracać się wokół niego. Proste algorytmy pozwalają przyłączać znalezione komponenty – nawet gdy trzeba się do nich dostać, budując wysięgnik. Robot nie tylko zwiększa swoje rozmiary, ale gdy wystarcza mu budulca, potrafi skonstruować sobowtóra. Samodzielne struktury potrafią łączyć się lub „pożyczać" sobie moduły, by pozyskać trudno dostępne części.

Oprócz podsycania mniej lub bardziej mrożących krew w żyłach wizji o robotach wypierających ludzi odkrycie to może posłużyć do konstruowania maszyn, które w razie awarii będą umiały same się naprawić. Pomogłoby to w eksploracji trudno dostępnych miejsc – od głębin mórz po powierzchnie odległych planet. Konserwacja samodzielnie pracujących maszyn sprowadzałaby się do rozrzucania w okolicy miejsca eksploracji odpowiednio wielu części zapasowych.
info: www.mae.cornell.edu/ccsl/research/selfrep/



10 lat temu CHIP pisał

Cyfrowe oczy

Dekadę temu „uczyliśmy" komputery widzieć. Pierwszy w naszym magazynie artykuł o fotografii cyfrowej prezentował sprzęt niemal eksperymentalny. Ponadto w dużym teście skanerów płaskich występowały urządzenia kosztujące więcej niż dobrej klasy komputer. Już jednak pojawiały się technologie, które wkrótce miały doprowadzić do narodzin tanich urządzeń tego typu. Opisywane w tym samym numerze dwa nowe standardy portu równoległego ECP lub EPP charakteryzowała zawrotna wówczas prędkość transferu, sięgająca 2 Mb/s, a różniły się tym, że jeden pozwalał naraz podłączyć „tylko" 64 urządzenia, a drugi aż 128.

Dekadę temu debiutowały standardy, które spotykamy do dziś. Jednym z nich był opisywany w CHIP-ie 7/1995 TWAIN. Nazwę tę tłumaczono wprawdzie jako Technology Without Any Interesting Name (Technologia bez Ciekawej Nazwy), ale ta norma ułatwiła korzystanie z drukarek czy skanerów, ustalając sposób wymiany danych między aplikacjami a urządzeniami.



CHIP 7/1995
Dekadę temu po raz pierwszy pisaliśmy o fotografii cyfrowej.

Gry rozproszone

Kawałki urojonego świata

Plagą masowych gier internetowych są problemy z serwerami, które nie dają sobie rady z obsługą tysięcy użytkowników. Sposobem na uniknięcie w przyszłości tego typu problemów jest wykorzystanie mechanizmów P2P. Gracz będzie wówczas przechowywał na swoim komputerze fragment uniwersum, w którym znajdzie się jego bohater. Połączenie z centralnym serwerem będzie niezbędne tylko od czasu do czasu, natomiast przy spotkaniu dwóch graczy ich pecety wymienią informacje bezpośrednio między sobą. Wirtualne światy da się wówczas rozbudowywać w nieskończoność.
info: solipsis.netofpeers.net

Mapy miast 3D

Wirtualizowana rzeczywistość

Przygotowanie trójwymiarowego modelu aglomeracji może trwać wiele miesięcy. Niekiedy jednak nawet jeden dzień bez aktualnych planów to zbyt długo. Bardzo zainteresowana szybkim dostępem do wizualizacji miast jest amerykańska armia, która sfinansowała badania nad wirtualizowaną rzeczywistością, czyli zrealizowanym na Uniwersytecie Kalifornijskim projektem szybkiego tworzenia map 3D. Służy do tego aparat cyfrowy sprzężony z dwoma dalmierzami laserowymi. Całość może być zamontowana na samochodzie lub samolocie. Pierwszy laser mierzy odległość pojazdu do charakterystycznych mijanych obiektów, a drugi służy do rejestrowania położenia poruszającej się platformy badawczej. Oprogramowanie na podstawie tych danych automatycznie buduje trójwymiarowy model miasta. Ich obróbka trwa godzinę, a pomiary można przeprowadzić w jeden dzień, korzystając np. z małego samolotu rozpoznawczego.
info: www.newscientist.com



Język w sieci



Marta Bartnicka, kierownik projektów w Dziale Tłumaczeń IBM Polska.

→ Router, gateway, firewall
Trzy pojęcia sieciowe, trzy zagwozdki językowe. Długo szukano polskich odpowiedników: router tłumaczono jako „traser" (z telekomunikacji), gateway – „brama", a firewall – „zapora", „ściana ognia" albo wręcz przeciwnie „ogniomurek" (angielskie słowo jest w wygodny sposób dwuznaczne). W praktyce okazuje się jednak, że branża informatyczna uparcie, choć czasem nieudolnie, trzyma się określeń angielskich. Narażając się purystom, będę dziś bronić informatyków: jeśli po tylu próbach pojęcia polskie nie przyjmują się, to prawdopodobnie nie są wystarczająco jednoznaczne ani czytelne.

Człowiek zwany Gatewajem
W pewnym przedsiębiorstwie administratora sieci nazywano (gdy tego nie słyszał) Gatewajem – z powodu specyficznego sposobu wymawiania przez niego angielskich nazw. Pan Gatewaj nie okazał się na szczęście prekursorem nowego trendu; spolszczeń „gatewaj" ani „fajerłol" raczej nie spotykamy, a i lansowanej czasem pisowni „ruter" nie wróżę powodzenia (w dodatku kojarzy się z rutą, takim zielskiem).

Najmniejsze zło
Idealnym rozwiązaniem byłoby wprowadzenie ogólnie akceptowanych polskich odpowiedników, ale – póki co – takich słów nie znaleziono. Tymczasowym praktycznym ominięciem problemu jest prawidłowe używanie angielskich wyrazów „router", „gateway", „firewall" w języku polskim. Pozostawiamy im oryginalną pisownię i wymowę, odmieniamy jak rzeczowniki w rodzaju męskim: „zakończono instalację routera", „zakupiono dwa gatewaye", „zastosowanie firewalla zwiększa bezpieczeństwo sieci".

W skrócie

→ Krew zamiast cyfr
Zastosowanie czytników układu naczyń krwionośnych w dłoni zamiast numeru PIN do weryfikacji właściciela karty kredytowej planuje jeden z japońskich banków. Odpowiednie dane zostaną zapisane w chipie karty, a pomiar będzie następował bezdotykowo w odpowiednio wyposażonych bankomatach. Wzorzec żył i tętnic jest lepszym, bo bardziej unikatowym wyznacznikiem biometrycznym niż najpopularniejsze obecnie pomiary linii papilarnych, źrenic i tęczówek. Wprowadzenie tej technologii rozważają też inne banki.



w następnym numerze

W KIOSKACH JUŻ 20 LIPCA!

TEMAT NUMERU

Pełne bezpieczeństwo

Scenariusze ataku na stację roboczą

Zagrożenia sieci Wi-Fi

Bezpieczna instalacja Windows i Linuksa

Przegląd i konfiguracja antywirusów oraz firewalli



Hardware

Barwny laser

CHIP po raz pierwszy testuje tanie kolorowe drukarki laserowe formatu A4.





Porady

Uwaga na atak!

Jak zabezpieczyć sieć LAN przed działalnością przestępczą jej użytkowników.

Software

Przegląd bootloaderów

Masz kilka wersji Okien na dysku? Jak je pogodzić? Odpowiedź znajdziesz w przeglądzie menedżerów startu dla Windows.





Komunikacja

Zdalne sterowanie

Test najlepszych programów do obsługi, zarządzania i konfiguracji peceta na odległość.

NA CD:

QUICKTIME 7.0

WINRAR 3.50

ZONEALARM SECURITY SUITE 6.0

XNVIEW 1.80

CLONECD 5.2.3.2



Redakcja zastrzega sobie możliwość wprowadzania zmian.